COLUMBIA LIBRARIES OFFSITE
HEALTH SCIENCES STANDARD
HX64056376
RD96.I6 M85 1881 Ueber Anwendung eds
RECAP

Mosetig-Moorhof

... Ueber anwendung des jodoforms in der chirurgie

COLLEGE OF PHYSICIANS AND SURGEONS
COLUMBIA UNIVERSITY
1545 GASPAR TALIACOTIUS 1599
THE JEROME P. WEBSTER
LIBRARY OF PLASTIC SURGERY

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
Open Knowledge Commons

http://www.archive.org/details/ueberanwendunged00mose

BIBLIOTHEK DER * IN WIEN *

Ueber

Anwendung des Jodoforms

in der Chirurgie.

Von

Prof. Dr. v. Mosetig-Moorhof,

k. k. Primararzt in Wien.

Separatabdruck aus Dr. Wittelshöfer's „Wiener Medizinischen Wochenschrift". Nr. 43 und Fortsetzungen ex 1880 und Nr. 13, 20, 21, 35, 36, 41 und Fortsetzungen ex 1881.

Wien 1881.

Selbstverlag des Verfassers.

Druck der k. Wiener Zeitung.

Berichtigungen.

Aus Versehen wurde in dieser Broschüre ein Artikel über Strumaexstirpationen mitabgedruckt, welcher zum Jodoformverbande nicht zugehörig ist.

In der Kurventabelle lese statt: 23. (Todt) richtig: 23. (Tod).

Seite 66, letzte Zeile, soll es statt: subjudicatae richtig: subindicatae heissen.

Ueber

Anwendung des Jodoforms

in der Chirurgie.

Von

Prof. Dr. v. Mosetig-Moorhof,

k. k. Primararzt in Wien.

Separatabdruck aus Dr. Wittelshöfer's „Wiener Medizinischen Wochenschrift". Nr. 43 und Fortsetzungen ex 1880 und Nr. 13, 20, 21, 35, 36, 41 und Fortsetzungen ex 1881.

Wien 1881.

Selbstverlag des Verfassers.

Druck der k. Wiener Zeitung.

Separatabdruck aus Dr. Wittelshöfer's „Wiener Med. Wochenschrift".
(Nr. 43 und Fortsetzungen, 1880.)

I.

Versuche mit

Jodoform als Wundverbandmittel nach Operationen wegen fungöser Prozesse.

Von Prof. Dr. v. **MOSETIG-MOORHOF**,
k. k. Primararzt in Wien.

Nachdem Serullas im Jahre 1822 unter dem Namen Carboneum superjodatum da gegenwärtig Jodoform oder Formyltrijodid CHJ_3 benannte, dem Jod in seinen Wirkungen sehr verwandte Präparat entdeckt hatte, verstrich fast ein halbes Jahrhundert, bevor es in der Medizin Aufnahme und Anwendung fand.

Nach Oberländer's Angabe sollen zuerst von einem belgischen Arzte Namens Rhigini mit Jodoform praktische Versuche bei Krankheiten, deren Basis Tuberkulose und Syphilis waren, mit günstigen Erfolgen gemacht worden sein, und das Präparat auch als Resorbe .s bei Exsudaten und als Linderungsmittel des Hustenreizes sich bestens bewährt haben.

Damit war dem Medikamente auch die Bahn gebrochen, und die medizinische Literatur des laufenden Jahrzehntes weist schon recht viele Autoren auf, welche ihre mit Jodoform gemachten Erfahrungen veröffentlichten. Bei der Durchsicht dieser Publikationen wird es ersichtlich, dass das Jodoform bisher Anwendung gefunden habe:

1. Als Resorbens für allerhand flüssige und feste Exsudate, für cystische und adenoide Tumoren;

2. als Spezifikum bei tuberkulösen, syphilitischen und selbst gichtischen Prozessen;

3. als Geschwüre reinigendes, granulationsbeförderndes und umstimmendes Mittel;

4. als Anodynum und lokales Anästhetikum bei Neuralgien, Ulcera erethica und Verbrennungen;

5. als Antimykotikum bei Intermittens.

Das Jodoform wurde sowohl innerlich gegeben als auch äusserlich applizirt.

Innerlich 0·07—0·12 pro die in Pillenform mit mica panis oder Extractum gentianæ. Rodsewitsch empfiehlt des penetranten Geruches halber, welcher dem Jodoform zukommt, die Pillen mit Tolubalsam zu befeuchten und dann zu versilbern. Gegen die übelriechenden Ruktus lässt dieser Autor Rahm und Milch nachtrinken, welche ausserdem ihres Fettgehaltes wegen auch die Resorption des Jodoforms befördert. In Pulverform verschreibt man es am besten mit Elœosaccharum menthæ piperitæ; endlich kann man es auch in Gelatinkapseln einschliessen, gewöhnlich mit einem Eisenpräparate, nach amerikanischer Art.

Aeusserlich kommt das Jodoform zur Anwendung: als Pulver allein oder vermischt mit Milchzucker, Kampher etc.; in Lösung mit Aether oder Collodium elasticum; als Salbe mit Vaselin oder Glyzerin.

Das gebräuchlichste Mengenverhältniss ist 1 : 10, und kann man den Lösungen behufs Desodorisation Oleum menthæ piperitæ (Gutscher) oder Balsamum peruvianum (Rodsewitsch) zufügen.

Ob das Jodoform als Jodoformfettlösung in den Kreislauf übergeführt werde, wie Binz behauptet, oder nur als bereits formirtes Jodalbumin, wie Högyes meint, ist, vom praktischen Standpunkte aus betrachtet, so ziemlich einerlei; es genügt, die feststehende Thatsache zu konstatiren, dass das einmal resorbirte Jodoform nur durch Abgabe von freiem Jod wirke. Die mächtigere Wirkung des Jodoforms im Vergleiche zu jener anderer Jodpräparate erklärt Moleschott durch den Umstand, dass ersteres sich im Blute leicht dekomponire und freies Jod abgebe, und dieses, weil in statu nascenti, grössere Wirkung entfalte; auch soll es länger im Körper verweilen und demnach eine prolongirtere Wirkung üben.

Sowohl nach dem innerlichen als auch nach dem äusserlichen Gebrauche des Jodoforms, rascher jedoch, wenn innerlich genommen, wird im Speichel und im Harne Jod nachweisbar, und soll es nach Moleschott selbst 4—5 Tage

dauern, bevor nach der letzten Dosis des Medikamentes die letzten Spuren von Jod im Urin verschwinden.

In grossen Gaben wirkt das Jodoform giftig und lehren die Experimente von Binz an Hunden und Katzen, dass die Thiere unter den Erscheinungen von allgemeiner Paralyse und bedeutendem Temperaturabfall verenden. Die Obduktionen dieser Thiere ergaben akute fettige Degenerationen des Herzens, der Leber und der Nieren. Auch am Menschen sind bei längerem Gebrauche des Mittels Intoxikationserscheinungen beobachtet worden. Oberländer beschrieb zwei Fälle, in denen nach dem Verbrauche von 42 Grammes in 80 Tagen und von 5 Grammes in 2 Tagen Vergiftungssymptome sich einstellten. Seinen Angaben entnehmen wir folgende Symptomatologie: Zunächst manifestirte sich eine Art von Trunkenheit, dann folgten Kopfschmerzen, besonders im Hinterhaupte und im Nacken, Kratzen im Halse, Schwindel, Irrereden, Todesangst, grosse Schwäche mit dem Gefühle von Abgeschlagenheit, Zuckungen der Gesichtsmuskeln, tiefes Athemholen abwechselnd mit Apnoë, Doppeltsehen bei normaler Pupille; noch später stellte sich ein komatöser Zustand ein, abwechselnd mit Delirien. Nach und nach, eine Woche bis 10 Tage nach dem Beginne der ersten Symptome ging die Besserung an und die Patientinnen erholten sich gänzlich.

Wir finden, wie Anfangs erwähnt, dass das Jodoform, namentlich in den letzten Jahren, eine äusserst verbreitete Anwendung gefunden habe, u. z. in der internen Medizin, in der Syphilis und Dermatologie, in der Kehlkopftherapie, Otiatrik und Gynäkologie, nur in der Chirurgie als Wundverbandmittel nach grösseren operativen Eingriffen hat es meines Wissens noch keine Verwendung gefunden. Und doch würden, vom theoretischen Standpunkte betrachtet, die Eigenschaften eines spezifisch antituberkulösen, antimykotischen und anodynen Mittels gerade das Jodoform besonders dazu berechtigen, als eigentliches Wundverbandmittel zu dienen, namentlich nach Operationen wegen fungöser oder rekte lokaltuberkulöser Prozesse, wo ja bekanntermassen die Rezidiven in den eben vernarbenden Wunden gar so häufig zu beobachten sind.

Welcher unter den beschäftigteren praktischen Chirurgen hätte nicht die Erfahrung gemacht, dass grössere operative Eingriffe wegen lokal tuberkulöser Prozesse unter dem Lister'schen Verbande Anfangs in der Regel recht hübsch, des häufigsten ganz afebril verlaufen

und scheinbar rasch der Vernarbung zuschreiten, bis in der dritten oder vierten Woche nach dem Eingriffe die Enttäuschung damit beginnt, dass die Umgebung der Wunde pastös wird, die früher lebhaften Granulationen livid aufquellen und leicht bluten, die schon fertige Narbe ödematös, das Wundsekret dünn wird, kurzum die lokale Rezidive des fungösen Prozesses zweifellos sich manifestirt. Sehr prägnant schildert diese Vorkommnisse König, indem er schreibt:

„Die ganze Wunde geht primär zu, es sieht Alles wunderschön aus bis zur 3., 4. Woche, dann kommt plötzlich wieder Granulation, sei es aus dem alten Drainloche oder aus einem Nadelstich oder aus der Narbenlinie. Die Granulation nimmt tuberkulösen Charakter an, sie bleibt beschränkt oder sie nimmt allmälig wieder einen grossen Theil der Nahtlinie ein. Es etablirt sich also an dem resezirten Glied wieder in der Narbe eine aus der Tiefe kommende Lokaltuberkulose, welche in manchen Fällen bald, in manchen spät, in manchen gar nicht ausheilt.“

Ich stellte mir nun die Frage: Hat etwa das Jodoform, als einziges Verbandmittel gebraucht, das Vermögen, das baldige Wiederauftreten einer Lokalrezidive nach grösseren Operationen bei exquisiten Fällen von Lokaltuberkulose zu verhindern, und ist deshalb für derlei Fälle der Jodoformverband etwa zweckentsprechender als der rein antiseptische?

Eine weitere Frage: Wird dem Gesammtorganismus des Operirten durch die Resorption eines Theiles des lokal applizirten Jodoforms kein Schaden erwachsen, konnte theoretisch a priori schon verneint werden, einerseits weil die Resorption des Jodoforms von der Wunde aus keine bedeutende sein konnte und andererseits, weil das ins Blut gelangende Quantum durch seine spezifisch antituberkulösen Wirkungen dem Organismus eher zum Vortheil gereichen musste. Die Praxis hat dieser Auffassung nicht widersprochen, und alle mit Jodoform lokal behandelten Kranken befanden sich recht wohl und zeigten auch nicht die leiseste Spur einer Intoxikation, trotzdem stets Jod in ihrem Urin nachgewiesen werden konnte.

Die erste Frage wage ich noch nicht definitiv zu beantworten, da das Materiale, welches mir zu Gebote gestanden, dafür noch zu gering war. Die vorliegende Arbeit hat demnach nur den einzigen Zweck, das bisher Beobachtete wahr-

heitsgetreu und ohne Kommentare zu schildern, damit vielleicht auch anderwärts mit dem Jodoformverbande Versuche angestellt werden.

Ich habe das Jodoform unvermischt in Pulverform in der Weise angewandt, dass die Wunden in ihrer Gesammtheit damit gründlich bestreut wurden; als Deckverband diente ausschliesslich entfettete Baumwolle und Guttaperchapapier. Ein Verbandwechsel wurde nur dann vorgenommen, wenn die Wundsekrete schon stark durchgeschlagen hatten. Der Jodoformgeruch belästigte weder die Patienten selbst, noch deren Umgebung, da wir stets Sorge trugen, den Verband durch Guttaperchapapier ausgiebig und daher möglichst luftdicht abzuschliessen; es hatte dies auch den weiteren Vortheil, den Verband vor dem raschen Durchschlagen der Wundsekrete länger zu wahren und den Verbandwechsel seltener nothwendig zu machen.

Das Präparat selbst, dessen Preis in der Arzneitaxe auf 16 Kreuzer per Gramm normirt ist, wurde seiner Kostspieligkeit wegen nicht von der Apotheke bezogen, sondern beim Materialisten in Mengen von $^1/_4$ Kilo zu 4 Kreuzer per Gramme gekauft. Das etwas grobe krystallinische Präparat wurde dann terendo fein gepulvert und in Glasgefässen mit eingeriebenem Glasstöpsel aufbewahrt. Zum Bestreuen des Pulvers auf die Wunden diente eine Zungenspatel oder eine Flügelsonde.

In einigen Fällen versuchten wir das Jodoform auch bei fungösen Hohlgängen und mussten wir uns dafür eines Porte-remède bedienen, da es sich um Ausfüllung der Hohlgänge mit dem Pulver handelte. Ich liess diesbehufs eine etwa bleifederdicke Röhre aus Hartkautschuk anfertigen, in welcher ein passender Stempel läuft. Bei der Benützung wird die leere Röhre mit Jodoformpulver entsprechend der Länge des auszufüllenden Hohlganges gefüllt, diese dann in den Hohlgang, womöglich ohne Blutung zu erregen, langsam eingeschoben, und hierauf bei langsamem Zurückziehen der Röhre gleichzeitig mittelst des Stempels das Pulver hinausgeschoben. Ich bin mit diesem Instrumente aber nicht sehr zufrieden, weil das durch den Stempeldruck komprimirte Pulver sich zusammenpackt und es sich dann nur mühsam aus der Röhre schieben lässt.

Hinsichtlich der Drainirungsfrage verhielten wir uns folgendermassen: Höhlenwunden, wie beispielsweise nach Resektionen, wurden nicht drainirt, dafür aber die Höhlenpforte entweder gar nicht oder nur zum Theile durch Nähte

verengert. Bei Amputationen wurde einmal auch nicht drainirt, in den übrigen Fällen aber die Wunde durch blutige Nähte zum Theile geschlossen und an den Winkeln dicke, aber nur ganz kurze Drainstücke eingelegt. Lange Drainrohre sind nicht empfehlenswerth, da sie sich durch das Jodoformpulver verlegen und dann undurchgängig werden.

Den operativen Akt nahmen wir stets ohne Spray vor und bedienten uns zum Auswaschen der Wunden des reinen kalten Wassers ohne jede antiseptische Zuthat. Die Gefässe wurden mit Katgut unterbunden und jede Blutung sorgfältig gestillt. Vor Nachblutungen sicherten wir uns durch Hochstellen der operirten Gliedmassen während einiger Stunden nach der Operation, wenn die künstliche Blutleere zur Anwendung kam.

Nach der Applikation des Jodoformverbandes beobachteten wir im Allgemeinen Folgendes:

1. Die Operirten beklagten sich nicht über Wundschmerz oder wenigstens nicht mehr als unter dem Lister'schen Verbande;

2. Symptome von Jodismus traten nie auf;

3. Jod im Urin war in allen Fällen, wo die Harnanalyse durch Herrn Prof. v. Kletzinsky gütigst vorgenommen wurde, durch längere Zeit nachweisbar;

4. Wunderkrankungen oder Erysipele kamen nicht ein einziges Mal vor;

5. der Wundverlauf gestaltete sich fast stets afebril. Stellte sich Fieber ein, so waren weder Sekretverhaltung noch Wunderkrankungen die Ursache;

6. die Wundsekretion war eine äusserst geringe und stets serös, nie eiterig;

7. das Jodoformpulver wurde durch die seröse Wundsekretion quasi ausgespült und fand sich in den Verbandstücken (Watta) als syrupdicker, saturirt gelber, rein nur nach Jodoform riechender Brei vor;

8. der Verbandwechsel war an jenen Körperregionen, wo er korrekter und fester angelegt werden konnte, ein sehr seltener, sehr oft war keine Ursache vorhanden, den ersten Verband vor der 2. oder 3. Woche zu erneuern. Nur Verbände am Torax und am Halse, wo die Okklusion etwas schwerer zu bewerkstelligen ist, erforderten häufigeren Wechsel aus Reinlichkeitsrücksichten.

Nach diesen Prämissen übergehe ich zur Schilderung der einzelnen Fälle in chronologischer Ordnung.

I. Fall. Fungöser Herd im Knochengewebe des äusseren Knöchels.

Heron, 20 Jahre alt, Kutscher, aufgenommen am 20. April 1879. Ausgesprochen lymphatischer Bursche, am Halse mehrere Narben von vorausgegangenen Lymphdrüsenvereiterungen, in den Lungen positiv nichts nachweisbar. Die Gegend des rechten Malleolus externus geschwellt, die Haut verdünnt, livid gefärbt und an zwei hanfkorngrossen Stellen durchbrochen, welche dünnen Eiter entleeren. Die Sonde gelangt auf kariösen Knochen. Das Sprunggelenk noch vollständig intakt.

Am 5. Mai wird Patient, als er nach längerem Zögern endlich seine Einwilligung gegeben, narkotisirt, die Extremität anämisirt und unter Spray die Haut, soweit diese verdünnt und unterminirt sich zeigt, nach auf- und abwärts der Durchbruchstellen gespalten.

Die fungösen Granulationen dringen zwischen die Peroneussehnen und reichen bis zur Achillessehne; im Gewebe des Malleolus bilden sie einen überhaselnussgrossen Herd. Mittelst Volkmann'schen Löffels wird alles Fungöse sorgfältig und gründlich abgeschabt, namentlich der Knochen ausgekratzt, bis festes Knochengewebe zum Vorscheine kommt. Nach der Operation sieht man die Peroneussehnen freipräparirt, ebenso den äusseren Rand der Achillessehne blank, die ausgeschabte Knochenhöhle oval, 3 Ctm. lang und etwa $1^1/_2$ Ctm. in der Breite und Tiefe messend. Eine nur dünne, aber glücklicherweise noch feste Wand scheidet den Untergrund vom Sprunggelenke. Lister-Verband. Lagerung der Extremität in eine Blechschiene. Afebriler Verlauf. Nach viermaligem Verbandwechsel am 7., 15. und 21. Mai ist die ganze Höhle mit scheinbar guten rothen Granulationen bis zum Hautniveau ausgefüllt. Es wird nunmehr mit Borlint verbunden.

Am 25. sind die Verbandstücke etwas blutig, trotzdem strengste Ruhe in der Blechschiene eingehalten wurde. Die Granulationen wuchern über die Niveaugrenze und bluten sogar beim zarten Abspülen. Zur Beschränkung der übermässigen Granulationswucherung wird die Wunde mit Plumbum subnitricum messerrückendick eingestaubt und mit trockener Watta verbunden.

Am 27., nach Abfall des Schorfes, zeigt die Granulationsebene eine etwas livide Färbung. Oberflächliche Aetzung mit dem Lapisstifte. Keine Besserung, die Granulationen nehmen den entschiedenen fungösen Charakter an, sie sind so weich, dass der Lapisstift ohne Gewalt bis zum Knochen eindringt, der sich rauh anfühlt. Patient wird in die Sommerbaracke gebracht, möglichst genährt und die Granulationen drei Mal die Woche mit konzentrirter Salpetersäure zerstört.

Da bis 20. Juli keine Besserung nachweisbar ist und die Umgebung schwammig und livid zu werden beginnt, erneuern wir das

Evidement am anämisirten Gliede. Vorzüglich behutsam wird die Knochenhöhle ausgekratzt, da, wie erwähnt, der Grund nur von einer sehr dünnen Knochenschichte noch gebildet wird. Peronei- und Achillessehnen liegen post operationem wieder in noch grösserer Ausdehnung bloss, als beim erstmaligen Operiren Vor Abnahme der Nicaise'schen Konstriktionsbinde füllen wir nun die ganze tiefe Knochen- und Weichtheilwunde vollständig mit Jodoformpulver aus, umhüllen den Fuss und einen Theil des Unterschenkels mit einer dicken Schichte Bruns'scher Watta, bedecken mit Guttaperchapapier und schliessen mit Rollbinden.

Die Extremität wird bis zum Abende an einer Dorsalschiene hoch suspendirt gehalten, sodann neuerdings in eine Blechschiene, wie ehedem gelagert. Keine Reaktion. Afebriler Verlauf. Im Urin kleine Jodmengen nachweisbar, zirka 1 per mille als Jodnatrium.

Erster Verbandwechsel am 10. Tage. Wunde in der Tiefe schön granulirend. Nach Abspülung derselben mit reinem lauem Wasser wird wieder Jodoformpulver eingestreut und wie früher verbunden.

Am 15. August zweiter Verbandwechsel, am 3. September der dritte. Nunmehr ist die ganze Wundhöhle mit normal aussehenden Granulationen bis zum Hautniveau gefüllt. Der Lapisstift kann nicht mehr ohne Gewalt eingestossen werden, die Umgebung ist vollkommen abgeschwellt. Unter fleissigen oberflächlichen Lapistouchirungen macht die Vernarbung rapide Fortschritte, so dass Patient am 21. September mit einem etwa erbsengrossen gesund granulirenden Reste auf Verlangen entlassen wird.

Einige Wochen später war die Vernarbung vollendet und die Extremität gut brauchbar.

2. Fall. Fungöser Herd im Cavum ischio-rectale sinistrum.

Wistermeyer, 38 Jahre alt, Taglöhner, aufgenommen am 26. August 1879. Patient angeblich seit 14 Tagen erkrankt mit Schmerzhaftigkeit und Geschwulstbildung an der linken Hinterbacke neben den Anus. 3 Tage vor der Aufnahme spontaner Aufbruch der Geschwulst.

Wir finden an der linken Hinterbacke eine bläuliche überkastaniengrosse teigige Geschwulst, welche in ihrer Mitte eine hanfkorngrosse Lücke zeigt, der dünner seröser Eiter entsickert. Die Sonde dringt in ein Cavum ein, welches nach oben innen sich zu einem neben dem Mastdarme laufenden Gang verengert. Vom Geschwulstniveau gerechnet, lässt sich die Sonde 9 Ctm. tief in denselben einschieben. Mastdarmschleimhaut intakt. Vom Mastdarme aus kann man die Sondenspitze nicht durchfühlen. Patient ist stark abgemagert und matt. Beiderseits an den Lungenspitzen Dämpfung, links oben

Bronchialathmen. Husten mit kopiösem eiterigem Auswurfe. Urin enthält Eiweiss und Zylinderepithel.

Nachdem Patient sich etwas erholt, wird in der ersten Woche September der Abszess mit dem Thermocautère gespalten und nach Thunlichkeit ausgeschabt. Feuchter Wergverband. Anfänglich zeigt sich mässiger Heiltrieb, der später ganz aufhört. Nach meiner Ferienreise Ende Oktober finde ich den Kranken so ziemlich in den gleichen Verhältnissen, wie ich ihn verlassen, nur gegen die Hinterbacke zu ist die Abszesshöhle grösser geworden. Der ins ischio-rectale Cavum führende Gang ist gleich geblieben, die Sonde dringt gute 8 Ctm. tief ein. Gleichzeitig hat sich an der rechten Analgegend ein neuer fungöser Knoten gebildet, der sich aber bei der Spaltung als extra fasciam perinealem gelegen erweist. Da trotz Aetzungen mit Lapis causticus der linke Gang keine Tendenz zur Heilung zeigt, beginnen wir Mitte Dezember mit der Jodoformbehandlung.

Mittelst Porte-remède wird der ganze 8 Ctm. lange Gang mit Jodoformpulver ausgefüllt, ohne dass dessen Wandungen früher ausgeschabt worden wären, da hiezu unser scharfer Löffel zu gross war und kleine nicht zur Verfügung standen; auch interessirte mich das Verhalten des Jodoforms auf die Fungositäten selbst. Leider stellten sich Anfangs Jänner profuse Diarrhöen ein, welche auf eine Lokalisation des Allgemeinleidens in dem Darm schliessen liessen. Von Dauerverbänden konnte unter solchen Verhältnissen keine Rede sein und mussten wir alle 2—3 Tage die Introduktion des Medikamentes erneuern. Schon nach 2 Wochen konnten wir das Porte-remède nicht mehr als 6 Ctm. einführen, nach 6 Wochen nur noch 4 Ctm. Unterdessen verschlimmerte sich das Allgemeinbefinden von Tag zu Tag. Die Diarrhöen wurden unstillbar, die Emaciation eine sehr hochgradige; das allabendliche Fieber und die profusen Nachtschweisse brachten den Kranken vollends herunter. Ascites und Oedema pulmonum schlossen die traurige Szene. Das Ableben erfolgte am 9. Februar.

Dem Sektionsbefunde entnehmen wir: Tuberkulose beider Lungen, links mit Kavernenbildung. Im unteren Abschnitte des Ileums und im Colon sehr zahlreiche tuberkulöse Geschwüre. Mesenterialdrüsen theils frisch geschwellt, theils käsig entartet. Milz amyloid degenerirt, Leber blass. Beide Nieren hochgradig brightisch in stadio atrophiae. An der Analseite der rechten Hinterbacke eine buchtige Höhle mit missfärbigen zottigen Wandungen. Links, fast symmetrisch gelegen, eine zweite, etwa haselnussgrosse Höhle mit derben Wandungen, welche in einen 3 Ctm. tiefen, dem Mastdarme parallel laufenden Gang führt und in besagter Höhle abgeschlossen endet; von da aus ein fester narbiger Strang, der 4 Ctm. weit nach oben in das linke Cavum ischio-rectale sich verfolgen lässt.

Ich muss nachträglich noch betonen, dass der an der rechten

Hinterbacke gelegene fungöse Abszess nicht mit Jodoform behandelt wurde. Ich unterliess dies absichtlich des Vergleiches wegen, und da ohnedem von einer Herstellung des Kranken nicht mehr die Rede sein konnte.

3. Fall. Kalter Abszess an der Wade und am Fussrücken.

Hager, 14 Jahre alt, Kellnerjunge, aufgenommen am 10. November 1879. Patient soll angeblich vor einem Jahre auf einer Kegelbahn beim Aufstellen der Kegel durch eine der gebräuchlichen hölzernen Kugeln an der linken Wade etwas derb getroffen worden sein. Allmälig und ohne besondere Reaktion, da er seiner Beschäftigung nachzugehen vermochte, bildete sich ein Anfangs harter Knoten in den Weichtheilen der Wade, der langsam wuchs und endlich zerfiel. Vor 3 Monaten erfolgte spontaner Durchbruch.

Der für sein Alter kleine, pastöse Junge zeigt in der Mitte der linken Wade, mehr gegen die Aussenfläche zu, eine rundliche, $1^1/_2$ Ctm. im Durchmesser haltende, geschwürige Wunde. Die Ränder dünn, scharf, in weitem Umkreise unterminirt, dunkel livid gefärbt, ebenso wie die Umgebung, die, mit zwar gradatim helleren Nuancen, dennoch in einem Umkreise von fast 6 Ctm. verfärbt erscheint. Wundsekret profus, dünneiterig, übelriechend. Am Fussrücken der gleichen Extremität ein zweiter, gut haselnussgrosser, kalter Abszess mit sehr dünnen Wandungen. Respirationsorgane gesund.

Am 16. November wird in der Chloroformnarkose ohne Spray die Geschwüröffnung der Wade in weitem Umfange gespalten. Der untersuchende Finger gelangt in eine grosse subkutan gelegene Höhle mit weichen fungösen Wandungen und nach innen zu durch eine Lücke der Fascia cruris in eine zweite, zwischen Gastrocnemius und tiefer Unterschenkelmuskulatur gelegene buchtige Höhle. Das Schienbein nirgends entblösst. Die Fungositäten werden mittelst Fingernagels und scharfen Löffels ausgekratzt, die Lücke der Fascia cruris ausgiebig erweitert und die Insertionen des Gastrocnemius am Tibialrande so weit getrennt, dass eine grosse Kommunikation mit dem intramuskulären Herde hergestellt wird. Nach beendetem Eingriffe wird die Höhlenwunde sorgfältig mit $8^0{}_0$iger Chlorzinklösung ausgewaschen, drainirt und mit feuchtem Karbolwerg (trocken karbolisirtes Werg, welches unmittelbar vor der Anwendung mit $2^0{}_0$iger Karbollösung befeuchtet wird) und Guttaperchadecke verbunden. Analog wird auch der kalte Abszess am Fussrücken behandelt. Die Verbände werden nach Bedarf alle 2 oder 3 Tage erneuert und die Extremität stets in einer Blechschiene gesichert gehalten.

Anfangs Dezember granulirten die Wunden üppig und scheinbar gesund, allein schon Mitte des Monates änderte sich ohne jede Veranlassung und bei stets fieberlosem Verlaufe das Bild. Die Granula-

tionen bekamen einen Stich ins Livide, wurden schwammig und bluteten leicht. Die Wundsekretion ward profuser und dünner, die Wundränder nahmen eine bläuliche Farbe an und zerfielen langsam von der Tiefe aus. Dasselbe Bild der fungösen Lokalrezidive hatten wir in kleinerem Maassstabe am Fussrücken. Wiederholte Aetzungen mit 10%iger Chlorzinklösung hatten keinen Erfolg, trotzdem ausgiebige Fleischkost, etwas Wein und Leberthran gegeben wurde.

Ende Dezember gestalteten sich die Verhältnisse der tiefen Höhlenwunde an der Wade durch das Fortwuchern der Fugositäten derart trostlos, dass wir schon die Nothwendigkeit einer eventuellen Amputation zu diskutiren begannen. Noch einen letzten Versuch mit Jodoform beschloss ich vorzunehmen, und gingen wir am 7. Jänner an die Arbeit.

In Chloroformnarkose ohne Anwendung der Blutleere wurde die Höhlenwunde der Wade sorgsam ausgekratzt und die Haut an den Stellen, wo sie sich sehr verdünnt und verfärbt zeigte, mit der Scheere abgetragen. Die ganze kinderfaustgrosse Höhle füllten wir mit Jodoformpulver aus und verbanden mit Watta, Guttaperchapapier und Rollbinden. Ebenso verfuhren wir mit dem fungösen Herde am Fussrücken, wobei die zwischen und unter den Strecksehnen wuchernden Granulationen bis zum Periosteausgeschabt wurden.

Es stellte sich keine Reaktion ein. Jod im Urin nachweisbar. Der erste Verband verblieb 17 Tage ohne durchzuschlagen. Am 24. Jänner finden wir beim Verbandwechsel sowohl die Waden- als auch die Fussrückenwunde lebhaft und gesund granulirend. Es wird neuerdings Jodoformpulver aufgestreut und wie früher verbunden. Inzwischen hatte sich etwas unterhalb des rechten Olekranon ein frischer fungöser Herd unter der Haut gebildet. Am 12. Jänner spalteten wir ihn, entleerten den krümlichen Eiter, wuschen mit 10%iger Chlorzinklösung sorgfältig aus und verbanden mit feuchtem Karbolwerg. Am 8. Februar zweiter Verbandwechsel der jodoformirten Wunden. Beide sind mit rothen üppigen Granulationen bis zum Hautniveau ausgefüllt, die Umgebung zeigt gesundes Aussehen. Wir setzen daher mit dem Jodoform aus und touchiren mit dem Lapisstifte. Rapide Vernarbung und definitiver Schluss bis zum 25. Februar.

Die Olekranonwunde machte unter dem feuchten Karbolwergverbande keine Anstalten zur Heilung. Die Umgebung blieb livid, die Wundsekretion dünn, die Granulationen schwammig. Daher wurde auch diese Wunde am 16. mit Jodoform verbunden und vernarbte unter einem einzigen Verbande. Entlassung am 26. Februar. Im Monate Mai stellte sich Patient neuerdings mit einer Hautabschürfung am Fusse ein und hatten wir die Befriedigung, konstatiren zu können, dass die Narben

solid waren und von einer Rezidive auch nicht die Spur mehr sich zeigte. Der Junge geht seiner Beschäftigung als Kellner unbehindert nach.

4. Fall. Fungöse Osteomyelitis des ersten Metatarsusknochens. Resektion.

Wenninger, ein 13jähriger, sonst robuster Knabe, wurde uns am 17. Dezember 1879 überbracht. Vor vier Jahren soll er einen Typhus, vor zwei Jahren eine Pneumonie überstanden haben.

Status: Innenorgane gesund. Der erste Mittelfussknochen des linken Fusses in seiner Totalität spindelförmig verdickt, die Haut darüber glänzend, verdünnt und bläulich gefärbt. 1 Ctm. hinter der Articulatio metatarso-phalangea ein erbsengrosses, unterminirtes, von schwammigen, leicht blutenden Granulationen erfülltes Geschwür mit aufgeworfenen Rändern. Die Sonde dringt unter Blutung in die Markhöhle, deren Wandungen rauh und erweicht sich anfühlen. Sekret dünn, übelriechend. Das Leiden soll vier Monate bestehen und ohne äussere Ursache entstanden sein.

Am 22. Dezember wird in der Narkose der Fuss anämisirt und mit innerem Längenschnitte der Mittelfussknochen in seiner Totalität subperiostal resezirt. Die Gelenksflächen des ersten Keilbeines und der ersten Phalanx zeigen gesunden, intakten Knorpel. Nachdem die Fungositäten der Geschwürsumgebung ausgekratzt, wird vor Lüftung der Konstriktionsbinde die Wunde mit frischem Brunnenwasser ausgespült und mit Jodoform ausgefüllt. Zwei Hautnähte, ein kurzes Drain in den Fistelgang. Gewöhnlicher Wattaverband. Hochlagerung der Extremität bis zum Abende des Operationstages, dann Blechschiene. Afebriler Verlauf. Der exstirpirte Knochen war spindelförmig aufgetrieben, der Markraum stark erweitert und mit Fungositäten erfüllt, die Rindensubstanz verdünnt und morsch. Heilung unter fünf Verbänden bis 30. Jänner. Narbe fest, die erste Zehe um $1^1/_2$ Ctm. retrahirt.

5. Fall. Tuberkulose der Halsdrüsen und Caries der 10. Rippe. Resektion.

Schindelař, 22 Jahre alt, Tischlergeselle, aufgenommen am 22. Dezember 1879, leidet seit 2 Jahren an Vereiterungen der Submaxillardrüsen beiderseits. Das Bild dieses häufigen Leidens, welches zur Bezeichnung Skrophulosis so sehr berechtiget und wodurch es so treffend gekennzeichnet wird, will ich nicht weiter entrollen. Wir spalteten die vielen Hohlgänge, trugen die unterminirte verdünnte Haut ab, kratzten die käsigen Drüsen aus und verbanden mit Jodoform. Verbandwechsel jeden 2.—3. Tag aus Reinlichkeitsrücksichten.

Während der auffällig raschen Vernarbung der Halswunden bildete sich ein fungöses Depot unter der Beinhaut der rechten 10. Rippe. Am 23. Februar spalteten wir den zerfallenen Herd, schabten ihn aus, und da wir die Rippe erreicht und rauh fanden, resezirten wir davon ein etwa 2 Ctm. langes Stück aus der Kontinuität. Jodoformverband. Keine Naht, kein Drain. Reaktionsloser Verlauf. Nach 5 Verbänden ist die Wundhöhle bis zum 19. März mit rothen, gesunden Granulationen bis zur Hautoberfläche ausgefüllt und die Halswunden ganz vernarbt. Wir setzen nun mit dem Jodoform aus und touchiren oberflächlich mit Lapis. Die Vernarbung geht rasch vor sich und ist bis zum 26. April nur ein kreuzergrosser Hautdefekt mehr übrig. Plötzlich wird die Granulation wieder livid und eine Stelle der Narbe zerfällt oberflächlich. Neuerdings wird Jodoform applizirt. Nach 8 Tagen wird der Verband abgenommen und die Granulationen sind wieder lebhaft roth, auch der Narbenzerfall ist ausgefüllt. Jodoform ausgesetzt und Lapissalbe zum Verband.

Nach 5 Tagen beginnt die Ulzeration neuerdings. Ein Jodoformverband, welcher 6 Tage liegen bleibt, stellt die Normalität wieder her. Versuchshalber wird wieder Lapis genommen und nach 4 Tagen ist eine Stelle wieder schwammig und ulzerös.

In diesem Falle konnten wir die ausserordentliche Wirkung des Jodoforms auf fungöse Wucherungen genau beobachten und quasi experimentell verfolgen. Nun schloss sich die Wunde bis auf eine kaffeebohnengrosse Stelle. Patient wird mit einem frischen Jodoformverband entlassen, da er aufs Land will.

6. Fall. Fungöser Herd im Epikondylus humeri mit Gelenkseröffnung.

Ansky Maria, aufgenommen am 20. Jänner 1880, ein 18jähriges, schwächlich gebautes Mädchen, kontusionirte sich angeblich vor fünf Monaten den rechten Ellbogen und datirt von damals ihre gegenwärtige lokale Erkrankung. Wir finden an der Aussenseite des Ellbogengelenkes einen etwa nussgrossen kalten Abszess mit schon verdünnter bläulicher Haut. Das Gelenk selbst nicht affizirt, aktive Bewegungen möglich und ziemlich schmerzlos. Wir inzidiren und behandeln mit Jodoform. Die Abszesshöhle granulirt und schliesst sich unter vier Verbänden bis zum Residuum einer Fistel.

Anfangs März schwillt das Gelenk an und wird sehr schmerzhaft. Fieber stellt sich ein. Wir stellen die Diagnose auf Gelenksentzündung, hervorgerufen durch eine partielle Zerstörung der Kapsel im Bereiche des früheren periartikulären Abszesses. Die Kranke wird narkotisirt, der Arm anämisirt, der Fistelgang durch Schnitt erweitert und nun genauer untersucht. Am Epikondylus ext. entdecken wir einen bohnengrossen fungösen Herd, unterhalb welchem in der Kapsel ein

kleiner Substanzverlust sichtbar wird, dem trübe Synovia entsickert. Theils mit Meissel und Hammer, theils mit dem scharfen Löffel wird die erkrankte Partie des Epikondylus abgetragen und der Rand des Kapseldefektes ausgeschnitten. Nach minutiöser Reinigung der Wunde und Auswaschen des Gelenkes mit 2%iger Karbollösung wird die Höhlenwunde mit Jodoformpulver gefüllt, mit Watta verbunden und die Extremität auf eine wohlgepolsterte Winkelschiene gelagert und befestigt.

Am nächsten Tage finden wir eine ziemlich heftige Reaktion vor. Patientin hat 39° Temperatur und klagt über intensive Schmerzen im Gelenke. Verband bleibt. Oertlich Eisblasen. Noch drei Tage dauerte das Fieber an, am 4. war wieder normale Temperatur und konnten wir auch der Eisblasen entbehren. Am 9. Tage hatte der erste Verband durchgeschlagen und musste erneuert werden. Wunde lebhaft granulirend. Gelenk abgeschwellt. Nach fünf Verbänden konnte Pat. Anfangs Mai vollständig geheilt entlassen werden, indem Alles gründlich und fest vernarbt war. Die Beweglichkeit im Gelenke beschränkt, aber schmerzlos. Laue Bäder und Armgymnastik werden der Kranken dringend empfohlen.

Im August besuchte uns das Mädchen wieder. Es sieht wohlgenährt und blühend aus. Das Terrain des früheren Krankheitsprozesses zeigt nichts Abnormes.

Die Narbe fest und etwas eingezogen, die Beweglichkeit recht befriedigend, indem die Beugung annähernd normal ist und nur die Streckung nicht ganz ausgeführt werden kann. Das Mädchen kann ihrer Beschäftigung als Blumenmacherin vollkommen gut nachkommen.

7. Fall. Caries der Grosszehenphalangen.

Penn, 27 Jahre alt, Bäckergeselle, aufgenommen am 31. Jänner 1880, angeblich vor zwei Jahren ohne äussere Veranlassung erkrankt.

Die grosse Zehe seines rechten Fusses auf das Doppelte ihres Umfanges gleichmässig geschwellt, livid verfärbt. Am Zehenrücken knapp hinter der Matrix unguis ein fungöses Geschwür mit aufgeworfenen Rändern. Der Nagel verkümmert und verkrümmt. Die eingeführte Sonde stösst auf rauhen, durchstossbaren Knochen.

Patient abgemagert, mit beiderseitiger Spitzendämpfung behaftet.

Am 8. Februar wird der Nagel entfernt, die Weichtheile am Rücken der Zehen bis zum Knochen inzidirt, der weiche morsche Knochen (letzte Phalanx) stückweise entfernt, von der ersten Phalanx die vorderen zwei Drittheile abgekneipt, die Fungositäten mit dem scharfen Löffel entfernt und mit Jodoform verbunden. Afebriler Verlauf. Dreimaliger Verbandwechel am 6., 8. und 12. Tage. Entlassung am 11. März. Vollständige Vernarbung.

8. Fall. Caries articulationis cubiti. Totale Gelenksresektion.

Ostuschnig, 23 Jahre alt, Taglöhner, aufgenommen am 12. Februar 1880, leidet seit 9 Jahren an einer Erkrankung seines rechten Ellbogengelenkes, die nach einem Schlage mit einer Eisenstange entstanden sein soll. Vor zwei Monaten soll das geschwellte Gelenk spontan aufgebrochen sein und sich viel Eiter entleert haben. Patient ist stark abgemagert, blass, mit rechtsseitiger Spitzendämpfung behaftet und legitimirt sich zu allem Ueberflusse noch als habitueller Onanist. Das rechte Ellbogengelenk spindelförmig geschwellt, Haut in der Olekranongegend livid verfärbt und an einer kleinen Stelle durchbrochen. Die Beweglichkeit des Gelenkes ist aktiv total, passiv in hohem Grade beeinträchtigt; das Glied wird in rechtwinkeliger Beugung gehalten. Bei versuchter, forcirter Beugung entwindet sich der Fistelöffnung eine weiche, wurmförmige Masse, die aus fungösem Granulationsgewebe besteht. Die Sondenuntersuchung unterbleibt als überflüssig.

Am 20. Februar schreiten wir zur Resektion. Pat. wird narkotisirt und die Extremität anämisirt. Längsschnitt nach Langenbeck. Erhaltung der Tricepssehne in ihrer Verbindung mit der Beinhaut. Das ganze Gelenk ist mit Fungositäten ausgefüllt, die Gelenkskapsel davon überwuchert. Die Oberarmkondylen sind gesund, weshalb vom Humerus blos die Gelenksrolle abgesägt wird. Die Ulna entbehrt in der Fovea articularis ihres Knorpelüberzuges und ist die Spongiosa missfärbig erweicht, ebenso der Radius. Die Säge wird etwas unterhalb der Ebene des Kronenfortsatzes angelegt; die Sägefläche der Ulna erscheint gesund, dagegen die Markhöhle des Radius mit Fungositäten erfüllt. Wir sägen vom Radius noch ein Stück in der Länge von $1^1/_2$ Ctm. ab und finden die Markhaut noch immer fungös und die Markhöhle erweitert. Mit dem scharfen Löffel wird nun der Radius auf eine Tiefe von 3 Ctm. ausgehöhlt und die Knochenhöhle nach gehöriger Aus- und Abspülung der ganzen Wunde mit frischem Brunnenwasser ganz mit Jodoformpulver ausgefüllt. Dasselbe thun wir mit der Resektionswunde, legen kein Drain ein, aber auch keine Naht an, und verbinden vor Abnahme der Konstriktionsbinde mit dicker Wattalage und Guttaperchapapier. Befestigung der Extremität auf eine gewöhnliche Winkelschiene und Hochlagerung bis zum Abend. Keine Reaktion, kein Fieber. Der erste Verband bleibt volle 21 Tage unverrückt liegen.

Am 12. März erster Verbandwechsel. Die Verbandstoffe mit serösem Wundsekrete durchfeuchtet, die innerste Wattalage mit Jodoformbrei belegt. Die Resektionshöhle mit rothen üppigen Granulationen fast bis zum Hautniveau erfüllt. Jodoformverband erneuert; damit

Pat. sich leichter ausser Bett bewegen könne, wird die Schiene weggelassen und der Verband mit Tapetenholzspähnen und feuchten Organdinbinden vervollständigt.

Am 27. etwas Fieber. Abendtemp. 38 8, deshalb am 28. Verbandwechsel. Entsprechend dem Sägerande des Radius hat sich ein haselnussgrosser Abszess gebildet, der sofort gespalten wird. Die eingesenkte Bistourispitze begegnet entblösstem Knochen. Abszesshöhle mit Jodoform gefüllt. Verband wie früher. Nach 14 Tagen öffnen wir den Verband. Resektionswunde und Abszessschnitt bilden nunmehr zwei schmale oberflächliche Granulationsstreifen. Vorderarm schon so fest, dass jeder Stützverband überflüssig erscheint. Touchiren mit dem Lapisstifte, vorsichtige passive Bewegungen.

Am 19. April ist Alles komplet vernarbt. Mitte Juli sehen wir den Kranken wieder. Er sieht noch elend aus, hustet viel, leidet an Blasenkatarrh, allein der Zustand seiner Extremität ist äusserst befriedigend. Die Narben solid und eingezogen. Aktive Beweglichkeit um etwa 30° Exkursionsbogen, passive in höherem Maasse möglich.

9. Fall. Tuberkulose beider Hoden. Bilaterale Kastration.

Kreutzer, 29 Jahre alt, Tischlergeselle, aufgenommen am 11. März 1880. Patient schlecht genährt, von fahler Hautfarbe, beiderseits Spitzendämpfung, Husten mit starkem Auswurfe, leichte Nachtschweisse. Angeblich bemerkte Pat. seit etwa sechs Monaten eine auffällige und sich schmerzlos gradatim steigernde Volumszunahme seines linken Hodens, die in den letzten Wochen rapid zugenommen haben soll. Die linke Hodensackhälfte stellt einen oblongen, nahezu kindskopfgrossen Tumor dar, welcher am Leistenringe abgegrenzt endet. Die Geschwulst ergibt dem Gefühle ungleiche Resistenz. Vorne ist Fluktuation nachweisbar, hinten fühlt man den harten, bedeutend vergrösserten Hoden sammt Nebenhoden. Haut gespannt mit Venenzeichnung. Am untersten Pole des Tumors sind mehrfache bläulich geränderte Fistelgänge vorhanden, welche dünnen Eiter entleeren. Der rechte Nebenhoden ist auch verdickt und hart anzufühlen; auch hier befindet sich eine Fistelöffnung. Am rechten Samenstrange kann man zwei übereinandergelegene, rosenkranzförmige, bohnengrosse Knoten durchfühlen. Unsere Diagnose lautete dem Befunde gemäss auf doppelseitige Nebenhodentuberkulose, die links stärker entwickelt sei und sich mit konsekutiver Orchidomeningitis serosa kombinire.

Am 13. März schritten wir unter Spray und sonstigen antiseptischen Kautelen in der Narkose zur Entfernung des linken Hodens. Nachdem wir die Hodensackpartie, welche die Fistelöffnungen trug, durch zwei halbelliptische Schnitte umgrenzt hatten, entwickelten wir den Tumor als Ganzes, durchtrennten das isolirte Vas deferens, unter-

banden den Rest des Samenstranges in zwei Gruppen mit karbolisirter Seide knapp am äusseren Leistenringe und schnitten den Tumor ab. Naht mit Katgut. Drainageröhren und Lister'scher Verband.

Das Präparat ergab den Hoden sammt Nebenhoden stark vergrössert, die Scheidenhaut durch seröse Flüssigkeitsansammlung ausgedehnt. Auf dem Durchschnitt konnte man die Hoden- und Nebenhodensubstanz von erbsen- bis haselnussgrossen verkästen Herden förmlich durchsät sehen. Die mikroskopische Untersuchung ergab: Die Hodenkanälchen sind in verschiedener Art verändert, einerseits durch Zellwucherung im Inneren ihres Lumens, andererseits durch kleinzellige Infiltration des umgebenden Gewebes, durch welche sie mehr weniger komprimirt werden. Im ersteren Falle sind die auskleidenden Zellen erhalten, wandständig und in der Mitte entweder eine ganze Plaque von Zellen, oder aber vereinzelte vielkernige Riesenzellen vorhanden, deren Fortsätze man deutlich verfolgen kann, und die von einer oder mehreren kleineren Riesenzellen umgeben ist. Weiters finden sich in Hoden und Nebenhoden zahlreiche, verschieden grosse, in Verkäsung begriffene Herde.

Der Wundverlauf gestaltete sich afebril, am 24. und 26. März gingen die Unterbindungsfäden ab, allein die Drainkanäle blieben fistulös und wollten trotz wiederholter Lapisätzungen nicht vernarben.

Auf Bitten des Kranken, der wohl einsah, dass auch sein rechter Hoden nicht zu retten sei und nie mehr funktioniren könne, gingen wir am 13. April, gerade einen Monat nach der ersten Operation, zur Auslösung des rechten Hodens.

Der Eingriff wurde analog dem ersten ausgeführt, jedoch ohne Spray, da als Wundverband Jodoform gewählt wurde. Es stellte sich keine Wundreaktion ein und nach drei Verbänden war in zwölf Tagen bis zum 25. April die rechte Operationswunde definitiv und gründlich vernabt. Links dagegen verblieben die Fistelgänge offen und fingen an, neuerdings ein schwammiges Aussehen zu bekommen. Wir spalteten demnach nochmals die Narbe zwischen den zwei Gängen und verbanden die Wunde mit Jodoform. Unter einem Verbande war innerhalb acht Tagen auch hier die Vernarbung komplet bis auf einen oberflächlichen Granulationsstreifen, der unter dem Lapisstifte bald übernarbte. Mitte Mai wurde Patient von seinem Lokalleiden geheilt entlassen. Das Präparat des rechten Hodens ergab ebenfalls Tuberkelknoten im Nebenhoden und im Samenstrange.

10. Fall. Fungöse Degeneration des linken Ellbogengelenkes und des rechten Mittelfussknochens der grossen Zehe. Resektion des Ellbogengelenkes.

Henzel, 20 Jahre alt, Schuhmachergeselle, aufgenommen am 25. März 1880. Seit einem halben Jahre soll sich ohne bekannte

Veranlassung eine Schwellung des linken Ellbogengelenkes entwickelt haben, welche schmerzlos stets und stets zunahm. Vor einem Monate wurde im Krankenhause zu Brünn die Geschwulst inzidirt. Fast gleichzeitig entwickelte sich auch eine Geschwulst am Fussrücken, welche ebenfalls im Brünner Spitale der Inzision unterzogen wurde. Patient mittelgross, schwach gebaut, schlecht genährt. Die Untersuchung der Lungen ergibt rechts hoch oben Spitzendämpfung bis zur Spina. Im Urin kein Eiweiss. Das linke Ellbogengelenk spindelförmig geschwellt. Vorder- und Oberarmmuskulatur etwas atrophisch. Die Geschwulst teigig, weich, an der Innenfläche des Gelenkes eine bläulich geränderte Fistelöffnung, welche dünnen, serösen Eiter entleert. Das Gelenk wird im stumpfen Winkel fixirt erhalten. Aktive Bewegungen unmöglich, passive schmerzhaft, aber nicht abnorm.

Am rechten Fussrücken entsprechend dem ersten Keilbeine und der Basis des ersten Mittelfussknochens ein pflaumengrosser von blaulivider unterminirter Haut bedeckter mit einer erbsengrossen aufgeworfenen Fistelöffnung versehener fungöser Herd.

Am 31. März wird der linke Arm anämisirt und in Chloroformnarkose zur Resectio cubiti nach Langenbeck geschritten. Die ganze Ellbogengelenkskapsel zeigte sich enorm ausgedehnt und mit fungösen Massen derart ausgefüllt, dass diese, sorgfältig abgeschabt, fast eine Eiterschale füllten. Die Knochen waren intakt, nur die Knorpeln der Ulna und des Humerus zeigten einzelne Defekte. Am Radialrande der Ulna war die Gelenkskapsel durchbrochen und wucherten die Fungositäten zwischen Radius und Ulna gegen den Vorderarm hin. Von den Knochen wurde nur wenig resezirt. Vor Lüftung der Nicaise'schen Binde wuschen wir die Resektionswunde mit frischem Brunnenwasser aus, füllten dann Jodoformpulver ein, näherten die Wundränder des Längsschnittes durch drei Knopfnähte und verbanden nach Einlegung eines kurzen dicken Drains mit Watta und Guttaperchafülle, Hochlagerung der Extremität bis zum Abende auf gewöhnlicher Winkelschiene. Gleichzeitig wurde mit dem scharfen Löffel der fungöse Knochenherd am Fussrücken ausgeschabt, wobei begreiflicherweise das erste Tarso-Metatarsalgelenk blossgelegt wurde. Auch hier Jodoformverband.

Verlauf ohne jede Reaktion. Am zweiten Tage musste der Verband abgenommen werden, da er blutig durchgeschlagen hatte. Nur die Watta wird erneuert. Dasselbe war am 6., 10. und 24. April aus Reinlichkeitsrücksichten nothwendig. Am Fusse verblieb der erste Verband 24 Tage, und zwar nach diesem Termine nur ein granulirender Streifen mehr verhanden, der auf 4maliges, oberflächliches Touchiren mit Höllenstein definitiv vernarbte. Bis 15. Mai war auch die Resektionswunde geschlossen und konnte mit den passiven Bewegungen begonnen werden. Nun begann Pat. über Schmerzen im Nacken zu kla-

gen und konnten wir leider alle Symptome einer Spondylitis cervicalis incipiens nachweisen.

Anfangs Juli übergaben wir den Kranken einer Versorgungsanstalt.

11. Fall. Fungöse Caries des rechten Kniegelenkes. Amputatio femoris.

Schön, 57 Jahre alt, Taglöhnerin, aufgenommen am 1. April 1880, seit drei Jahren erkrankt. Patientin hochgradig marastisch mit vorgeschrittener bilateraler Spitzeninfiltration und Kavernenbildung. Die rechte untere Extremität in ihrer Muskulatur bedeutend atrophisch. Kniegelenk spindelförmig geschwellt, Knorren stark aufgetrieben, der Unterschenkel, stumpfwinkelig gebeugt, ist nach hinten subluxirt und zugleich um die Axe nach aussen gedreht. Patientin hustet fortwährend und klagt über massenhaften Auswurf und Athemnoth. Nachdem wir den heftigen Bronchialkatarrh etwas gemässigt, gingen wir am 21. März zur Ablatio femoris. Nach vorsichtiger Narkose wurde mittelst mehrzeitigen Zirkelschnittes die Amputation im unteren Drittheile subperiostal ausgeführt, und nach genauer Stillung der Blutung die ganze Wunde inkl. Markhaut mit Jodoformpulver gründlich eingestaubt. Zwei kurze Drains. Drei Nähte. Wattaverband mit Guttaperchahülle und nassen Organdinbinden. Keine Reaktion. Verbandwechsel am 29. März, 7. und 15. April. Wunde bis auf zwei Granulationsstreifen geheilt, die auf oberflächliche Lapisätzungen bis 24. April vollends vernarben.

12. Fall. Caries im rechten Sprunggelenke. Resektion.

Heiden, 42 Jahre alt, Kaufmann, aufgenommen am 8. April 1880, datirt die Erkrankung seines rechten Sprunggelenkes seit 2 Jahren.

Patient, obgleich in guten Verhältnissen lebend, ist schlecht genährt, von welker schlaffer Haut und fahlem Kolorit. Sein rechtes Sprunggelenk spindelförmig geschwellt, die Knochen aufgetrieben, für Druck empfindlich. Bewegungen aktiv unmöglich, passiv schmerzhaft, aber nicht abnorm. Kein Durchbruch vorhanden, aber das Ganze so ein rechtes klinisches Bild eines Tumor albus darstellend. Patient liegt seit 3 Monaten, leidet an Husten mit eiterigem Auswurf und gelegentlich auch an Nachtschweissen.

Die physikalische Untersuchung der Lungen ergibt beiderseits hochgradige Spitzendämpfung mit konsonirenden Rasselgeräuschen. Im Urin kein Eiweiss.

In Chloroformnarkose wird am 10. April zur Resektion im

Sprunggelenke geschritten. Längeninzision längs der Tibia und Fibula, stumpfe Ablösung der Strecksehnen, konkave Absägung beider Gelenksenden der Unterschenkelknochen und Belassung der gesunden Talusrolle. Die massenhaften Fungositäten der Kapsel werden sorgfältigst ausgeschabt und vor Lösung der Konstriktionsbinde die ganze Resektionshöhle mit Jodoformpulver erfüllt. Keine Naht, ein kurzes Drain im Aussenschnitte. Watta mit Guttaperchahülle und mehrfachen Schichten nasser Organdinbinden behufs Fixirung des resezirten Gelenkes. Hochlagerung in der Suspension, später horizontale Lage in einer Blechschiene.

Afebriler Verlauf. Keine lokale Reaktion, wenig Schmerz. Der erste Verband verbleibt unverrückt durch 14 Tage liegen. Beim Verbandwechsel bemerkt man schon eine gewisse Festigkeit des Fusses. Wunde roth granulirend. Das Jodoform zum grössten Theile als Brei im Verbande. Oberflächlich wird etwas frisches Jodoformpulver aufgetragen und wie früher verbunden. Patient beklagt sich über Schmerzen im rechten Kniegelenke, ohne dass man dortselbst etwas Abnormes finden könnte.

Am 4. Mai 2. Verbandwechsel. Wir finden an der Achillessehne einen kleinen Abszess, der sofort gespalten wird. Höhle mit Jodoform bestaubt.

Am 12. Mai 3. Verband. Alles schön granulirend, der Fuss steht in richtiger Lage und ist schon so fest, dass er beim Verbandwechsel fast keiner Unterstützung mehr bedarf. Knieschmerzen stärker; sie können durch Druck am inneren Knorren bedeutend gesteigert werden; in der Kapsel lässt sich schon etwas Schwellung nachweisen. Leichtes Abendfieber, Husten, Auswurf und Nachtschweisse stärker. Patient kommt sichtlich herunter.

Am 19. Mai 4. Verband. Wir finden abermals einen Abszess in den Weichtheilen der Vorderfläche des Unterschenkels. Inzision. Jodoform. Die übrigen Wunden schön roth granulirend. Schwellung des Kniegelenkes in rapider Zunahme. Allgemeinbefinden von Tag zu Tag schlechter.

Am 30. Mai 5. Verbandwechsel. Alles vernarbt bis auf oberflächliche Granulation. Kniegelenk ad maximum geschwellt. Die Aspiration ergibt dünnen krümeligen Eiter. Kräfteverfall.

Patient verlangte nun nach Hause transportirt zu werden, allwo er nach 3 Wochen starb. Das Kniegelenk hatte sich spontan geöffnet und massenhaft tuberkulösen Eiter entleert. Das Sprungelenk zeigte keine Aenderung. Alles blieb bis auf eine erbsengrosse oberflächliche Granulation und dem Reste eines Fersendekubitus fest vernarbt. Sektion wurde nicht gestattet.

13. Fall. Caries im linken Sprunggelenke. Amputatio cruris.

Novak, 25 Jahre alter Fleischhauergeselle, aufgenommen am 15. April 1880, datirt sein Leiden von einer Distorsion, die er sich vor 9 Monaten zugezogen. Patient war schon vor 2 Jahren mit verkäsenden Drüsentumoren auf unserer Abtheilung gelegen, welche durch Auskratzen und Verband mit Quecksilbersalbe geheilt wurden. Patient gut genährt. Lungen nicht nachweisbar erkrankt. Urin enthält kein Eiweiss. Das linke Sprunggelenk spindelförmig geschwellt, unter dem Malleolus externus ein kinderfaustgrosser fungöser Knoten, der einer thalergrossen Geschwürsöffnung entsprosst, Umgebung livid. Das Fersenbein aufgetrieben, schmerzhaft. Am 17. April wird am anämisirten Gliede in der Narkose die Amputatio cruris mittelst Zirkelschnittes und Erhaltung eines kleinen Periostlappens aus der vorderen Tibiafläche ausgeführt. Jodoformverband. Kein Drain. Zwei Nähte mit Katgut. Afebriler Verlauf. Der erste und einzige Verband blieb unberührt bis zum 29. April. Bei der Abnahme war der Stumpf bis auf einen oberflächlichen Granulationsstreifen vernarbt. Bis 8. Mai war auch dieser auf Lapistouchirungen geschlossen.

14. Fall. Multiple Caries fungosa. Amputation des linken Unterschenkels.

Kamus, 33 Jahre alt, Handarbeiterin, aufgenommen am 22. April 1880. Patientin abgemagert mit beiderseitiger Spitzeninfiltration.

Sie zeigt einen kalten Abszess am Nasenrücken, einen zweiten grösseren am Thorax entsprechend der 6. linken Rippe, einen dritten in der Axillarlinie rechterseits, weiters finden wir fungöse Fistelgänge am Sternum und am Fussrücken links, endlich am linken Sprunggelenke alle Symptome einer Caries fungosa. Unter bewandten Verhältnissen nimmt man in der Regel wohl keine operativen Eingriffe mehr vor, allein die Kranke klagte über bedeutende Schmerzen in ihrem Sprunggelenke, welche sie seit Monaten zur Bettruhe zwangen und ihr den Schlaf störten und bat so dringlichst um die Absetzung des Fusses, dass wir im Vertrauen auf die bisherigen Heilwirkungen des Jodoforms und mit dem Wunsche, es auch in verzweifelten Fällen zu erproben, einwilligten und uns zur Operation entschlossen.

Am 30. April amputirten wir den blutleer gemachten Unterschenkel mittelst Zirkelschnitt. Mitten in der Operation hörte die narkotisirte Kranke plötzlich zu athmen auf, trotzdem die Zunge weit hervorgezogen worden war. Es war demnach die Vornahme künstlicher Respiration nothwendig, die einer der Assistenten durch regelmässige Kompression der Bauchdecken sofort einleitete. Bald athmete die Kranke wieder, allein wir machten dabei eine andere

höchst unangenehme Entdeckung, die uns bei der Untersuchung der Kranken bisher entgangen, nämlich dass Ascites vorhanden war. Die Amputation wurde beendet, die Blutung mit peinlicher Sorgfalt gestillt und mit Jodoform verbunden, zwei kurze Drains, drei Katgutnähte. Abends starker Kollaps, der zu Aetherinjektionen zwingt. Das Allgemeinbefinden besserte sich, allein am 7. traten höhere Abendtemperaturen ein, bis 38·8, am 9. klagte Patientin über Schmerzen im Stumpfe und in der Leiste, allwo Drüsenschwellung konstatirt wurde. Wir öffneten sofort den Verband und fanden die Wundränder klaffend, die Wundfläche mit einem nekrotischen Zellgewebsstratum überzogen, den Periostlappen abgestorben und die Manschettenhaut geröthet und etwas geschwellt. Wir setzten dem Befunde gemäss mit dem Jodoform und dem Okklusionsverbande aus und verbanden mit feuchtem Karbolwerg, um die Abstossung des Nekrotischen zu befördern. Noch 3 Tage fieberte die Kranke, dann hörte jede Alteration auf und die Wunde reinigte sich. Bis zum 17. war die Wunde granulirend, nur die Manschette hatte sich etwas retrachirt, weshalb wir die Wundränder durch Heftpflasterstreifen zu nähern suchten. Nun wurde neuerdings Jodoformpulver eingestreut und der gewöhnliche Okklusionsverband angelegt. Die Eiterung nahm unter dem Jodoformeinflusse auffällig ab, so dass nur alle 8 bis 10 Tage ein Verbandwechsel nöthig wurde. Bis 10. Juni war Alles fest vernarbt bis auf die nekrotischen Sägeränder der Tibia und Fibula, welche isolirt aus der Narbe heraussahen und der Abstossung harrten. Patientin begab sich auf's Land; sie sah besser aus, ihre Ernährung hatte sich gehoben, aber der Ascites hatte sich nicht verändert.

15. Fall. Submammale und axillare fungöse Herde.

Wellisch, 16 Jahre alt, Handarbeiterin, ein durch und durch skrophuloses Mädchen, kam 26. April 1880 zur Aufnahme. Wir fanden zwei fungöse Fistelöffnungen entsprechend dem Rande des unteren äusseren Brustdrüsenquadranten und ein fungöses Hohlgeschwür in der linken Achselhöhle. Die Bewegungen des Armes sehr beschränkt. Lungenbefund negativ. Urin rein, ohne Eiweissgehalt. Am 30. April vereinigten wir die Fistelöffnungen in der Richtung des unteren äusseren Kreissegmetes der wenig entwickelten Mamma, und fanden die Brustdrüse in grossem Umfange vom Musculus pectoralis abgehoben und quasi auf einem submammalen fungösen Polster aufruhend. Nachdem wir diesen Herd ausgeschabt, gingen wir zur Achselhöhle über und fanden, dass das hierortige Hohlgeschwür zu einem fungösen Herde führte, der nicht nur die Achselhöhle ausfüllte, sondern auch zwischen den grossen und kleinen Brustmuskel gegen den Thorax einerseits und der Clavicula andererseits sich einschob. Auch dieser

Herd wurde ausgeschabt, sodann die ganze grosse doppelte Höhlenwunde mit Jodoform eingestaubt und okklusiv mit Watta, Guttapercha und nassen Organdinbinden verbunden.

Es trat nicht die geringste Reaktion ein; bis zum 24. Mai waren beide Höhlenwunden unter 5 Verbänden bis auf oberflächliche Granulationsstreifen geheilt. Unter Lapistouchirungen vernarbten auch diese, als plötzlich Mitte Juni unter mässigen Fieberbewegungen unter der linken Clavicula ein Abszess zum Vorscheine kam. Gespalten, entleerte dieser dicken rahmigen Eiter; er vernarbte rasch. Nun aber brach die schon fast ganz vernarbte Achselhöhlenwunde wieder auf und nahm wieder fungöse Eigenschaften an. Patientin hatte aber ihre dreimonatliche Spitalsfrist inzwischen abgethan und wollte zu ihren Eltern auf's Land. Mit einem Jodoformverband wurde sie entlassen.

Diese fünfzehn Fälle kamen auf meiner Abtheilung zur Beobachtung; ich füge noch einen Fall an aus der Privatpraxis meines ersten Sekundararztes Herrn Dr. Kuhn, der mir darüber die nachfolgenden Notata übergab, die ich anführen will.

16. Fall. Ostitis fungosa im unteren Drittheile des linken Wadenbeines. Resektion in der Kontinuität.

Kolb, 34 Jahre alt, Ingenieursgattin, empfand angeblich zuerst Ende Februar 1880 eine Spannung im linken Sprunggelenke und eine wesentliche Behinderung im Gehen. Allmälig bildete sich ein Knoten, welcher der Aussenseite des linken Unterschenkels einige Centimeter über dem Malleolus externus aufsass und von livider Haut bedeckt war. Am 25. März wurde dieser inzidirt, und etwas krümmlicher Eiter entleert; der untersuchende Finger fand die Fibula entblösst, erweicht und rauh.

Am 28. wurde am anämisirten Gliede die Fibula durch einen Längsschnitt blossgelegt und ein $2^1/_2$ Ctm. langes Knochenstück aus der Kontinuität des Wadenbeines resezirt. Die Resektionswunde mit Jodoformpulver ausgefüllt, Wattaverband mit Organdinbinden. Verlauf vollkommen afebril. Erster Verband bleibt unberührt 14 Tage liegen. Unter fünf Verbänden Alles vernarbt bis auf einen oberflächlichen Granulationsstreifen. Lapisbehandlung. Feste Vernarbung bis 25. Juni. Patientin geht mit einem Stützverbande.

* * *

Fälle, in denen ich bei fungösen Hautgeschwüren und Adenitiden vom Jodoformverbande die schönsten Erfolge erzielte, könnte ich wohl noch nach Dutzenden anführen; es hätte dies aber keinen Werth, da der Zweck dieser Mittheilungen blos eine Darlegung sein soll, inwiefern das Jodo-

form auch als Wundverband nach grösseren operativen Eingriffen verwendbar sei. Die erzielten Erfolge scheinen mir bezüglich der Lokalrezidiven günstige gewesen zu sein; auch empfiehlt sich der Verband durch seine grosse Einfachheit und Dauer, welch' letztere wieder den Kostenpunkt ganz niedrig stellt. Meinen bisherigen Erfahrungen nach kann ich demnach das Jodoform als Wundverband nach operativen Eingriffen wegen fungöser Krankheitsprozesse auf das Beste empfehlen.

Separatabdruck aus Dr. Wittelshöfer's „Wiener Med. Wochenschrift".
(Nr. 13, 1881.)

II.

Zum Jodoformverbande.

Von Prof. v. MOSETIG-MOORHOF in Wien.

In einer längeren Arbeit über dieses Thema, welche in diesen Blättern erschien (Jahrg. 1880, Nr. 43, 44, 46, 49, 51), habe ich das Jodoform als Wundverbandmittel nach Operationen wegen fungöser Prozesse empfohlen, und auf Grund zahlreicher eigener Beobachtungen, von denen 15 näher beschrieben wurden, die Frage aufgestellt: Hat das Jodoform, als einziges Verbandmittel gebraucht, das Vermögen, das baldige Wiederauftreten einer Lokalrezidive nach grösseren Operationen bei exquisiten Fällen von Lokaltuberkulose zu verhindern, und ist deshalb für derlei Fälle der Jodoformverband etwa zweckentsprechender als der rein antiseptische? Seit jener Publikation habe ich die Versuche rastlos fortgesetzt, und ist seither meine damalige Vermuthung zur sicheren Ueberzeugung geworden.

Ich habe aber in der Zwischenzeit noch die weitere Beobachtung gemacht, dass man bei den Operationen die fungöse Granulation gar nicht immer zu entfernen brauche, um definitive Heilung in hiezu überhaupt noch geeigneten Fällen zu erzielen, dass vielmehr das der tuberkulösen Granulation einfach aufgestreute Jodoformpulver diese verschwinden mache, und dafür gesundes, vernarbungsfähiges Granulationsgewebe zu produziren vermöge. In meiner früheren Arbeit findet sich nur ein einziger Fall verzeichnet, wo ich die Auslöffelung der Fungositäten unterlassen hatte, und wo bei der späteren Obduktion eine wirkliche, feste, bindegewebige Vernarbung an Stelle des fungösen Fistelganges nachgewiesen werden konnte (siehe Fall 2. Fungöser Herd im Cavum ischio-rectale sinistrum).

Dieser Fall sprach gewiss deutlich genug für die umstimmenden Eigenschaften des Jodoforms; da ich jedoch in all' den übrigen geschilderten Fällen stets die tuberkulöse Granulation sorgsam entfernt hatte — was auch meiner Ansicht nach für alle jene Fälle, wo man dies leicht thun kann, empfehlenswerth ist — so könnte mancher Leser den Glauben hegen, dass das Jodoform nur etwa das Rezidiviren der Lokaltuberkulose in dem von den Granulationen gesäuberten Operationsfelde hindere, ohne deshalb eine direkte Wirkung auf die bestehende Granulation selbst zu üben. Ich will zwei Beobachtungen zunächst beschreiben, die mir in der allerletzten Zeit untergekommen sind, und welche beweisen sollen, dass dem Jodoform eine spezifische Wirkung auf das Tuberkelgewebe selbst zukomme.

1. Tendovaginitis fungosa flexorum pedis.

Blau Katharina, 19 Jahre alt. Patientin war angeblich stets gesund, ihr Vater ist vor etlichen Jahren an Lungentuberkulose gestorben, ihre Mutter starb vor 12 Jahren im Wochenbette; ihre drei Geschwister sollen gesund sein. Fünf Wochen vor ihrer Aufnahme ins Wiedner Krankenhaus hat sie ohne Kunsthilfe entbunden, das Kind lebt. Sie selbst konnte nach überstandenen Wochen nur schwer das Bett verlassen, wegen einer inzwischen spontan entstandenen Schwellung ihres linken Sprunggelenkes, die ihr Schmerzen verursachte und sie am Gehen etwas hinderte. Trotzdem arbeitete sie als Magd noch bis zum 21. Dezember1880, musste sich dann aber legen und kam am Neujahrstage 1881 auf meine Abtheilung. Patientin klein, zart gebaut, Innenorgane gesund. Die linke Sprunggelenksgegend an der Dorsalfläche geschwellt, während Calcaneus und Tendo achillis frei sind. Die Schwellung beginnt in der Gegend des Chopart'schen Gelenkes, erreicht am Sprunggelenke zwischen beiden Knöcheln ihre grösste Entwicklung und verliert sich allmälig ins untere Drittheil des Unterschenkels. Der Umfang am Sprunggelenke vom Apex calcanei um die Knöchel herum gemessen ergibt 32 Ctm., während am gesunden Fusse das gleiche Maass nur 28·5 Ctm. beträgt. Die Haut intakt, nicht geröthet, die lokale Temperatur etwas erhöht. Die Konsistenz der Geschwulst schwammig, um die Malleolen leicht ödematös. Druck auf den Calcaneus schmerzlos, ebenso leichte passive Bewegungen im Sprunggelenke, während die nur beschränkt möglichen aktiven äusserst schmerzhaft empfunden werden. Der Fuss wird in leichter Spitzfussstellung fixirt gehalten.

Wir sicherten die Extremität in einer Blechschiene, und versuchten zunächst ganz leichte Effleurage, die jedoch absolut nicht

vertragen wurde, weshalb wir zu Jodeinpinselungen (Trae. Jodinae, Trae. Gallarum aa. p. aeq.) übergingen und Wasserkompressen nebst Eisblasen appliziren liessen. Auch unter dieser Therapie wollte es nicht besser werden, das Eis wurde bald nicht mehr vertragen, die Schwellung und die Schmerzen nahmen zu, so dass ohne Morphium keine Nachtruhe mehr möglich war. Am 24. Jänner war der Umfang des Sprunggelenkes von 32 auf 33 Ctm. gestiegen, dabei zeigte die Haut nirgends Röthung und die Konsistenz blieb schwammig wie zuvor. Ueber die Richtigkeit der gestellten Diagnose: Tendovaginitis fungosa konnte nunmehr kein Zweifel obwalten. Nach längerer Ueberlegung entschloss ich mich zur Ignipunktur und schon am 25. Jänner stach ich in Chloroformnarkose im Halbkreise zwischen beiden Knöcheln an 12 aneinandergereihten je 1 Ctm. von einander entfernten Stellen den Pacquelin'schen Spitzbrenner je 1 Ctm. tief in die Geschwulst ein.

Die operirte Extremität wurde mit Karbolöllappen und Guttaperchadecke verbunden, in die Blechschiene reponirt und wurden probeweise kalte Umschläge applizirt. Abends und die nächsten zwei Tage war Patientin wohl, die Schmerzen bedeutend verringert. Am 3. Tage jedoch stieg die Körpertemperatur auf 39° und um einige der kleinen Brandkanäle begann sich eine umschriebene Röthe zu manifestiren, welche eine beginnende Rose erkennen liess. Unter hohen Temperaturen wanderte das Erysipel mit 10tägigem Cyklus bis zum Oberschenkel und verschwand am 11. Tage mit bleibendem Temperaturabfall. Am 9. Februar nahmen wir folgenden Lokalbefund auf: Geschwulst an Umfang verringert. Umfang 30 Ctm. Die Haut zwischen den Malleolen von 12 theilweise konfluirenden rundlichen bis kreuzergrossen Substanzverlusten eingenommen, denen fungöse, ein dünnes Sekret absondernde, leicht blutende Granulation entspriesst. Die Haut der Umgebung livid verfärbt, an den Rändern vielfach unterminirt. Geschwulst schwammig.

Jetzt begannen wir mit der Anwendung des Jodoforms. Ohne die das Hautniveau überragende tuberkulöse Granulation abzutragen, bestreuten wir sie messerrückendick mit feinst gepulvertem Jodoform und verbanden mit Watta und Guttaperchahülle. Wir wechselten den Verband alle 8 Tage; nicht, dass diese regelmässige Erneuerung etwa geradezu nothwendig gewesen wäre, aber unsere Neugierde, die stetigen Fortschritte im Verschwinden der fungösen Granulationen, die Abnahme der Schwellung und das rapide Vernarben zu beobachten, verleiteten uns dazu. Anfang der 2. Märzwoche war Alles definitiv und fest vernarbt. Heute, am 20. März, ist jede Spur einer Geschwulst verschwunden. Der Umfang misst in der Knöchelgegend genau 28·5 Ctm. wie am gesunden Fuss; die Sehnen sind einzeln und trocken durch die Haut zu tasten, sämmtliche aktive und passive Bewegungen sind frei, und kann die Kranke ungehindert ohne zu hinken und ohne Stütze gehen.

2. Gonitis fungosa aperta.

Jakadofsky Martin, 23 Jahre alt, Kutscher, aufgenommen am 3. März 1881. Patient erhielt vor zwei Jahren während der Okkupation in Bosnien einen Kolbenschlag auf sein linkes Knie. Seit der Zeit behielt er eine leichte Schwellung des Gelenkes, welche jedoch schmerzlich blieb und das Gehen nicht wesentlich behinderte. Vor vier Wochen fiel Patient von geringer Höhe auf das gebeugte kranke Knie, seither datiren stärkere Schwellung, grössere Schmerzhaftigkeit und mehr behinderte Funktion. Patient gut gebaut, mässig genährt. Am rechten oberen Lungenflügel Dämpfung vorne bis zur 2. Rippe rückwärts bis zur Spina scapulæ, daselbst unbestimmtes verschärftes Athmen mit vereinzelten Rasselgeräuschen und verstärkter Stimmvibration. An der Innenseite des linken Kniegelenkes, am und etwas oberhalb des Condylus internus eine halbkugelige Geschwulst, an der Basis 9 Ctm. im Durchmesser, deutlich schwappend, nicht besonders schmerzhaft, Haut verdünnt, bläulich-livid, nicht höher temperirt. Kniegelenkskapsel und Bursa subcruralis ausgedehnt, teigig-weich, Bewegungen beschränkt, nur bei grösseren Exkursionen schmerzhaft.

Am Tage der Aufnahme spalteten wir den kalten Abszess der Länge nach, entleerten den krümeligen Eiter und entfernten mit dem Finger die käsige Schichte, welche fast 1 Ctm. dick die Abszesswände, namentlich aber den Grund deckte. Nach Ausspülung der Höhle mit frischem reinem Wasser konnten wir deutlich sehen, wie die Gelenkskapsel zwischen Patella und Condylus an einer überbohnengrossen Stelle perforirt war, und wie bei Druck auf das Gelenk fungöse Granulation sich durch die Lücke drängte. Um mich noch genauer vom Status zu überzeugen, führte ich durch die Lücke vorsichtig eine Sonde ein, und konnte diese ohne jedes Hinderniss sowohl quer durch das Gelenk zur Aussenseite, als auch nach oben in die Bursa subcruralis sanft geschoben werden. Wir standen sonach vor einer offenen Gonitis fungosa; bei Gelegenheit des Sturzes auf das gebeugte Knie wurde wahrscheinlich durch den verstärkten intraartikulären Druck die schon fungös entartete Kapsel subkutan gesprengt, wodurch die Bildung des subkutanen gleichfalls fungösen Abszesses seine natürliche Erklärung findet. Was war nun zu thun? Die Mehrzahl der Chirurgen hätte gewiss zur Resektion und Auslöfflung des erkrankten Gelenkes, mancher vielleicht sogar zur Amputatio femoris gerathen; ein passives Verhalten wäre nur unter streng antiseptischen Lister'schen Kautelen blos als Prokrastinationsausweg auf kurze Zeit statthaft gewesen.

Das waren meine Gedanken, als ich dem schweren Falle gegenüber stand, und da meine disponible Zeit für den Vormittag abgelaufen war, beschloss ich zu temporisiren und nur statt des Lister'schen einen

Jodoformverband anzulegen. Demnach spülten wir die Abszesshöhle sorgfältig mit reinem Wasser aus, füllten Jodoformpulver in diese ein, verbanden mit dicker Wattalage und Guttaperchapapier und fixirten die Extremität in einer Blechschiene. Der Verlauf gestaltete sich vollständig afebril; Patient befand sich so wohl, als ob sein Knie in bester Ordnung wäre. Keine Spur von Schmerz. Am 6. Tage hatte der Verband serös durchgeschlagen. Wir lüfteten ihn, fanden die Charpiebaumwolle durch und durch serös durchfeuchtet und an ihrer innersten Schichte den gelben Jodoformbrei. Die Abszesswände blass granulirend. Nach Abspülung mit reinem Wasser wird frisches Jodoformpulver eingestreut und wie früher verbunden. In weiteren drei Tagen wurde ein zweiter Verbandwechsel nöthig; wir fanden nunmehr die Watta nicht mehr rein serös, sondern eiterig serös getränkt und intensiv blau gefärbt, ebenso war auch die Epidermis der Wundnachbarschaft blau tingirt; dabei das Allgemeinbefinden afebril. Am 10. Tage nach der Spaltung des Abszesses trat mässiges Fieber ein als Begleiter einer heftigen Angina tonsillaris. Am 12. Tage Abnahme der Angina und Aufhören des Fiebers. Am 13. Tage dritter Verbandwechsel, blaue Eiterung anhaltend, die Granulationen der Abszesshöhle haben ihre blasse Färbung und ihr gedunsenes Aussehen verloren und sehen nunmehr frisch und roth aus. An vielen Stellen sind Granulationsbrücken sichtbar. Bei Druck auf das Kniegelenk von aussen her entleert sich durch die Gelenksspalte eine dickflüssige, gelbe, crêmeähnliche Masse; die Bursa subcruralis ist bereits so weit abgeschwellt, dass der Femurknochen deutlich durchzufühlen ist.

Heute, am 17. Tage, 4. Verbandwechsel. Blaue Eiterung anhaltend. Aus dem Gelenke entleert sich auf Druck wieder gelbe, crêmeähnliche, dicke Flüssigkeit, das Gelenk selbst bedeutend abgeschwellt und neben der Patella schon etwas grubig vertieft. Die Wunde so lebhaft roth granulirend, dass ich mich bewogen fand, ein kurzes Drain einzuführen, fürchtend, dass die rasche Vernarbung der gänzlichen Entleerung des fungösen Gelenkinhaltes voraneile. Patient afebril, schmerzlos, erfreut sich des besten Appetites und eines natürlichen gesunden Schlafes.

* * *

Der bisherige Verlauf dieses Falles berechtigt zu den schönsten Hoffnungen. Ich erwarte, dass das Gelenk ausheilen und seine Funktionsfähigkeit erhalten werde. Jedenfalls werde ich nicht ermangeln, seinerzeit noch darüber zu referiren. Sollten sich meine Hoffnungen realisiren, welch' eine herrliche Perspektive eröffnet sich dann der konservativen Chirurgie unter der Aegide des Jodoforms bei den so sehr häufigen lokaltuberkulösen Erkrankungen!

Wenn ich mir erlaube, über einen noch nicht abgeschlossenen Fall zu schreiben, so möge mich der Glaube entschuldigen, dass schon der bisherige Verlauf ein ganz exzeptioneller und bemerkenswerther sei, sowie mein Wunsch, dass der Jodoformverband, welcher wohl der Verband der Zukunft für lokaltuberkulöse Erkrankungen hoffentlich sein wird, auch in weiteren Kreisen baldmöglichst Eingang finde zum Wohle der Kranken und zur Freude der Chirurgen.

Der zweite Fall erweckt in mir die Vorstellung, dass das Jodoform auch eine gewisse Fernwirkung übe, und dass zur Vernichtung der tuberkulösen Granulation es vielleicht nicht absolut nothwendig sei, diese mit dem Arzneistoffe in direkten Kontakt zu bringen; schon die Nähe des Jodoforms bewirkt scheinbar eine Modifikation und eine Abstossung der Fungositäten in Form eines gelben inodoren Breies. Die blaue Eiterung ist vom Standpunkte der Praxis ganz unwesentlich, da sie weder als Symptom einer besonderen Wunderkrankung aufzufassen ist, noch auch das Allgemeinbefinden beeinträchtigt. Uebrigens habe ich das Auftreten des Pyocyanins auch unter dem Lister-Verbande oft genug gesehen.

Im Centralblatt für Chirurgie 1881, Nr. 8, wird meine erste Arbeit über Jodoform referirt und rezensirt.

Das Wie will ich nicht näher beleuchten. Die Schlussworte: „Zu schön, um wahrscheinlich zu sein“ dürfte wohl schon die allernächste Zukunft berichtigen, und dürfte diese auch dem Herrn Rezensenten die gute Lehre ertheilen, stets früher zu prüfen, bevor er öffentlich urtheilt.

Wien, 20. März 1881.

Separatabdruck aus Dr. Wittelshöfer's „Wiener Med. Wochenschrift".
(Nr. 20 und 21, 1881.)

Chirurgische Mittheilungen aus dem k. k. Wiedener Krankenhause.

I. Der Jodoformverband bei nicht fungösen chirurgischen Erkrankungen.

Vom Primararzte Prof. Dr. v. MOSETIG-MOORHOF.

Nachdem ich in diesen Blättern (Jahrgang 1880, Nr. 43, 44, 46, 49, 51, und Jahrgang 1881, Nr. 13) die Wirkungen des Jodoform auf lokaltuberkulöse Prozesse geschildert habe, will ich in Folgendem über dessen Verhalten bei nicht fungösen chirurgischen Erkrankungen an der Hand zweier Fälle berichten.

a) Fractura humeri complicata. Versuch der Konservation, dann Amputation des Oberarmes bei schon begonnener Pyämie. Jodoformverband. Afebriler Verlauf. Heilung.

K. Emil, 41 Jahre alt, Taglöhner, gerieth am 16. April 1880 beim Verschieben von Eisenbahnwagen unter die Räder eines leeren Güterwaggons und erlitt dabei folgende Verletzung: Am linken Oberarme, an der Grenze zwischen unterem und mittlerem Drittheile, abnorme Beweglichkeit und Krepitation. An der äusseren sowohl, als auch an der inneren Oberarmfläche, entsprechend dem Bruchherde, je eine vierkreuzerstückgrosse lochförmige Kontinuitätstrennung der Weichtheile, welche direkt zum Knochen führt.

Sofortige Reinigung der Wunden mit 5%igem Karbolwasser; die durch die äussere Wundöffnung eingespritzte Flüssigkeit fliesst durch den Bruchherd hindurch und an der inneren Wunde heraus. Drainage beiderseits bis zum Knochen. Lister-Verband, darüber gekehlte Holzschienen. Lagerung der Extremität auf eine mit Theercharpie ge-

fütterte Winkelschiene. Schon nach 5 Stunden musste der blutig durchgeschlagene Verband gewechselt werden. Temperatur am Abende 38°. Relatives Wohlbefinden. Am 17. Morgens zweiter Verbandwechsel. Am 18. dritter Verbandwechsel. Lokal keine Reaktion. Temperatur 37—38°. Zunge feucht. Appetit. Auf Bitterwasser ausgiebiger Stuhl Nun blieb der Verband bei stets afebrilem Verlaufe trocken bis zum 24. April. Bei dem an diesem Tage vorgenommenen Verbandwechsel (stets unter dem Schutze eines ausgiebigen 2% igen Karbolnebels) finden wir die Weichtheile der Streckseite von der Aussenwunde bis zum Olekranon gangränös; auf leises Streichen entleert sich etwas missfärbiger Eiter. Da der Kranke noch stets afebril ist, so begnügen wir uns, die abgestorbene Haut mit der Scheere theilweise abzutragen und verbinden, den Lister'schen Okklusivverband vorderhand aussetzend, mit Chlorina liquida und entfetteter Baumwolle. Am 25. Erneuerung des gleichen Verbandes. Die Gangrän scheint sich abzugrenzen. Bis zum 30. April bleibt der lokale Zustand mehr weniger im Gleichen. Nie eine Temperaturerhöhung über 38°. Die brandigen Haut- und Unterhautzellgewebspartien hatten sich vollends abgestossen, wodurch ein überhandtellergrosser, die Aussen- und Hinterfläche des Oberarmes einnehmender, lebhaft granulirender Substanzverlust der Haut resultirte. Schon am 30. April Abends war bei lebhaft gesteigertem Durste die Körpertemperatur auf 39° gestiegen; am Morgen des 1. Mai stellte sich nach schlaflos durchbrachter Nacht bei 40° Temperatur ein halbstündlicher wohlausgesprochener Schüttelfrost ein. Bei der Vormittagsvisite finden wir 39° Temp., 130 Puls, Zunge belegt, Augen dunkel umrändert, lebhaftes Durstgefühl, Kopfschmerzen.

Die Armwunde wie sonst üppig granulirend, dicken gelben Eiter entleerend. Da Stuhlverhaltung vorhanden, wird Bitterwasser gereicht, nebstdem innerlich Chininum muriaticum 1·50 pro die. Abends Wohlbefinden bei 38° Temperatur. Am 2. Mai bei der Frühvisite Temperatur 37°. Patient hat Nachts auf Morphium geschlafen. Aussehen der Wunde gut. Eiterung sowohl dem Quantum als dem Quale nach normal. Abends zweiter halbstündiger Schüttelfrost bei 40° Temperatur. Am 3. Mai früh Morgens dritter Schüttelfrost von kürzerer Dauer. Bei der Vormittagsvisite finden wir den Kranken sehr erschöpft. Die Augen stärker umrändert, hohl. Konjunktiva ikterisch. Zunge trocken. Milz perkutirbar. Der verletzte Arm auffallend empfindlich, Wunde blass und schlaff. Eiter dünner und spärlicher als sonst. Der Urin durch Gallenfarbstoffe gebräunt. Temp. 38·6°, Puls 120. Nun erachteten wir die höchste Zeit gekommen, um ohne längeres Zögern zum einzigen Rettungsmittel, zur Entfernung des den Organismus infizirenden Krankheitsherdes zu schreiten.

Mit Einwilligung des Kranken nehmen wir in den Vormittagsstunden des 3. Mai die Amputation des Oberarmes vor. Um

einen möglichst langen Stumpf zu erhalten, wählten wir zur Deckung der Wunde einen Hautmuskellappen aus den noch erhaltenen Weichtheilen der Innenfläche und sägten etwa Zollbreit oberhalb der Bruchfläche den Humerus ab. Die Markhöhle fanden wir gesund. Nach Stillung der Blutung wurde die Amputationswunde mit reinem frischen Wasser abgespült und reichlich Jodoformpulver aufgestreut, sodann der Lappen mit 4 Silbersuturen fixirt und die Wundwinkel kurz drainirt. Wattaverband mit Guttaperchapapier und feuchten Organdinbinden. Der Verlauf entsprach den gehegten Erwartungen vollständig; er blieb konstant afebril. Der unmittelbar nach beendeter Operation angelegte Verband blieb volle 7 Tage unberührt liegen.

Am 10. Mai hatte er durchgeschlagen und musste aus Reinlichkeitsgründen gewechselt werden. Der Stumpf sah ganz reaktionslos aus; der Decklappen war grossentheils prima intentione verklebt. Im Verbande kein Eiter, sondern nur Serum und der ausgeschiedene Jodoformbrei. Entfernung beider Drains. Die Drainkanäle werden mit Jodoform leicht bestreut. Wattaverband.

Bis zum 20. Mai war die ganze Wunde unter zwei Verbänden vernarbt bis auf den oberen Drainkanal. Als wir diesen mit dem Lapisstifte touchirten, begegneten wir einem rauhen Knochenrande (partielle Nekrose des Sägerandes). Patient konnte am 4. Juni aus dem Spitale entlassen werden; er besuchte uns zeitweise ambulatorisch, um sich den Hohlgang lapisiren zu lassen. Ende Juli stiess sich ein kleiner halbmondförmiger Sequester ab und damit war die Heilung beendet.

b) Subkutane Radiusfraktur mit sekundärer spontaner Abszessbildung im Bruchherde und Gelenkszerstörung. Wegen absolut verweigerter Amputation von Seite des Kranken versuchte totale Resektion im Handgelenke. Jodoformverband. Anfänglich günstiger Verlauf, dann fortschreitende eiterige Osteomyelitis des Radius und Eiterung des intramuskularen Zellgewebes mit Metastasen im Ellbogen- und im Schultergelenke bei afebrilem Verhalten. Tod an pyämischer Infektion.

P. Ernst, 41 Jahre alt, Schlosser, brach am 23. März 1880 durch Sturz von einer Leiter den Radius rechter Hand oberhalb des Proc. styloideus. Ich fand den Kranken bei der Morgenvisite des 24. in Nelaton'schen Pistolenschienen regelrecht bandagirt, nicht über Schmerzen klagend. Am 25. liess ich den Verband öffnen, da Patient einen Druck an der Bruchstelle zu verspüren angab, und fand den Bruch gut koaptirt, die Bruchstelle ein wenig geschwellt, an der Innenfläche eine bohnengrosse Druckblase. Nach Eröffnung dieser mit

der Scheerenspitze flossen einige Tropfen gelbes Serum ab. Seifenpflaster, Weglassung der inneren Schiene und Ersatz mit stark wattirten Tapetenholzstreifen, Organdinbinden. Damit war aller Schmerz abgethan und Patient verbrachte den grössten Theil des Tages ausser Bett, den Arm im dreieckigen Tuche tragend. Am 4. April beklagt sich Patient neuerdings über Schmerzen an der Bruchstelle. Nach Abnahme des Verbandes konstatiren wir eine ödematöse Schwellung von der Mittelhand bis zum unteren Drittheile des Vorderarmes; die Stelle, wo die Druckblase gesessen, ist ganz verheilt. Hand und Vorderarm zeigen lokal erhöhte Temperatur. Die Schmerzen werden als „klopfende" charakterisirt. Wir ordiniren Suspension der Extremität in Volkmann'scher Schiene und lokal Eisblase. Am 6. noch keine Abnahme der Schwellung, Schmerzen andauernd. Körpertemperatur 38°. Am 10. Fieber, mässig, aber kontinuirlich, Temp. 38—39°, Puls 100—120. Die Haut am Handgelenke etwas geröthet. Fluktuation nicht zu konstatiren, wohl aber etwas Oedem des Handrückens. Da die Suspension dem Kranken beschwerlich geworden, wird die Extremität auf einen Häckerlingpolster locker geschient gelagert und die Kälte, weil angenehm, fortgesetzt. Innerlich Chinin 1·00 pro die.

Am 15. April finden wir unter der Gruppe der Beugesehnen tiefe Fluktuation. Der ängstliche Kranke wird chloroformirt und als ich nach eingetretener Insensibilität eingehender untersuche, finde ich abnorme Beweglichkeit im Handgelenke und deutliches rauhes Reiben. Die Diagnose: Eiterung des Handgelenkes mit Knorpelusur, war nach diesem Befunde mit Sicherheit zu stellen. Unter Spray wird beiläufig in der Mitte der Innenfläche des Vorderarmes, wo die Fluktuation am deutlichsten fühlbar war, eingeschnitten und präparirend zwischen den Beugesehnen eingedrungen. Es entleert sich dicker, etwas missfärbiger Eiter in ziemlicher Menge. Der untersuchende Finger findet unterhalb der Beugergruppe eine grosse, fast bis zur Mitte des Vorgerarmes sich bauchende Höhle; nach unten zu fühlt man das Handdelenk offen, dessen Knochen rauh, des Knorpelüberzuges gänzlich entbehrend.

Wir standen vor einem ziemlich räthselhaften Falle, da eine positive Aetiologie für eine eiterige Gelenkszerstörung nach Trauma bei vollständig intakten Hautdecken sicherlich nicht leicht aufzustellen ist. Von wo aus sollten wohl Infektionskeime hineingelangt sein, da nirgends am Körper ein schwärender Prozess nachzuweisen war. Es blieb wohl nichts übrig, als die Annahme Kocher's zur Erklärung der Osteomyelitis adolescentium suppurans zu Hilfe zu nehmen und zu behaupten: der Organismus des Patienten wäre mit Kokkobakterien infizirt gewesen und die schon im Blute kreisenden Spaltpilze hätten sich auf die Frakturstelle geworfen und alldort ihre deletären Wirkungen entfaltet. Ist die Behauptung Kocher's richtig, dann hat es

mit der Erklärung unseres Falles auch keine Schwierigkeit mehr, denn wenn Spaltpilze bei einem Individuum einmal schon im Blute kreisen, so ist es leicht begreiflich, dass an der Bruchstelle, wo es zur Rhexis von kleinen Gefässen nothwendigerweise kommen muss, diese auch mit dem Blute austreten und dort in aller Ruhe keimen können.

Ich hätte gerne die Narkose benützt und sofort die Amputation des Vorderarmes vorgenommen, allein es handelte sich um die rechte Hand und wir hatten dazu den Konsens des Kranken nicht. Wir verbanden demnach faute de mieux nach gepflogener Desinfektion des Abszesses mittelst Chlorzink und Drainirung desselben, nach Lister, und verständigten den Patienten erst am folgenden Tage von dem traurigen Thatbestande. Der Antrag einer Absetzung wurde entschieden abgelehnt mit dem Refrain „lieber sterben zu wollen, als ohne rechte Hand zu leben". Da nach der Abszesseröffnung die Körpertemperatur zur Norm zurückgekehrt und aller Schmerz beseitigt war, konnten wir noch zuwarten. Die profuse Eiterung erforderte einen täglichen Verbandwechsel. Am 19. April Abends ging die Temperatur neuerdings auf 38·9 und am 20. April stellte ich den Antrag einer Amputation zur Lebensrettung dringender als je. Umsonst. Alle Vorstellungen, alles Zureden scheiterten an der hartnäckigen Weigerung des starrsinnigen Kranken. Als Ausweg und als Nothbehelf schlug ich ihm nun die Resektion des Handgelenkes vor, obwohl weder die Eiterung im Sehnenscheidensacke, noch auch der den ganzen unteren Gelenksfortsatz des Radius einnehmende Schiefbruch dazu sonderlich ermuthigten, indem nebst Entfernung sämmtlicher Handwurzelknochen auch noch die Resektion eines wohl 3 Ctm. langen Stückes beider Vorderarmknochen in Aussicht stand. Allein durch die Resektion gewannen wir wenigstens die Möglichkeit, die vielen Rezessus der kleinen Handwurzelgelenke zu beseitigen und einen leichteren Abfluss der Wundsekrete einzuleiten.

Mit Einwilligung des Kranken schritten wir denn auch am 20. April zur Operation. Ich inzidirte an der Radial- und Ulnarseite mit Schonung der Sehnen in einer Länge von je 6 Ctm., hebelte die Strecksehnen ab, führte an der Beugeseite durch den eiternden Sehnenscheidensack unterhalb des Sehnenbündels ein schmales frischgeschnittenes Holzplättchen quer durch, leitete dann unter den abgehobenen Strecksehnen ein dünnes Mathieu'sches Sägeblatt, befestigte dieses an den Sägebogen und sägte knapp über der Bruchfläche Radius und Ulna durch. Die entfernten Endstücke der Vorderarmknochen massen vom Ende des Processus styloideus ulnae ab gerechnet $3^1/_2$ Ctm. Bei näherer Besichtigung des Präparates fand ich jedoch, dass die Säge nicht oberhalb, sondern theilweise durch den schiefen Bruchherd gegangen war, und fand dementsprechend in der Wundhöhle das oberste spitze Restchen des unteren schiefen Bruchstückes freiliegend und den zentralen, schief von der Sägefläche abfallenden Theil der Bruchfläche

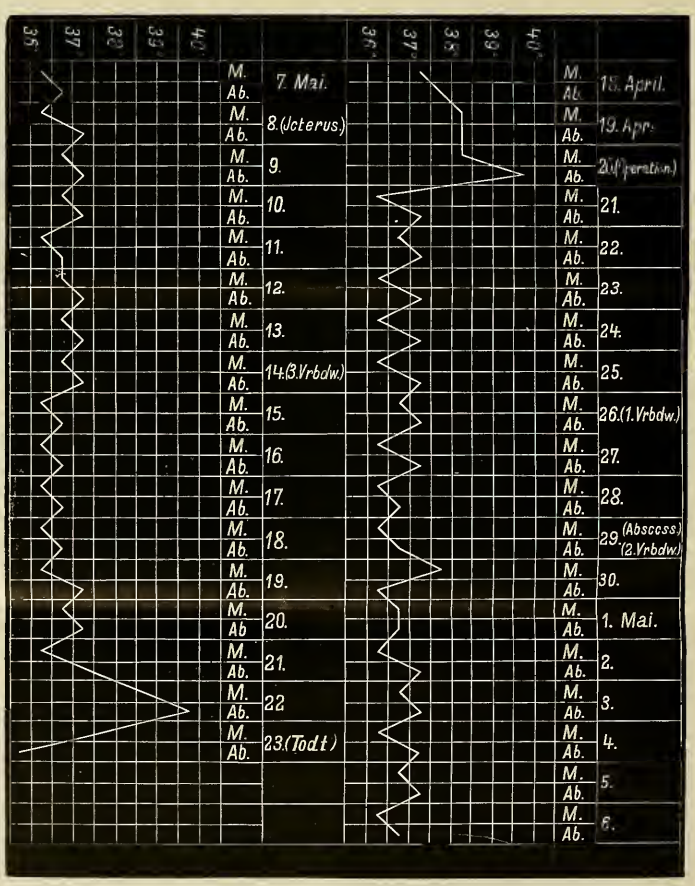
rauh und porös. Mit dem scharfen Löffel und mit der Knochenscheere entfernte ich die erweichte rauhe Knochenschichte und exzidirte dann mittelst Scheere und Kornzange einzeln sämmtliche Handwurzelknochen mit Ausnahme des Os pisiforme. Alle herauspräparirten Handwurzelknochen hatten ihren Knorpelüberzug eingebüsst, und waren eiterig infiltrirt, missfärbig. Die grosse Resektionshöhle wurde sodann mit reinem frischen Wasser eingehends gereinigt und längere Zeit mit vollem Strahle durchgespült, hierauf Jodoformpulver ausgiebig eingestreut, die Lateralinzisionen nicht vernäht, nicht drainirt und wie gewöhnlich mit Watta und Guttaperchapapier verbunden. Eine volare Lagerungsschiene wurde mit Theercharpie ausgepolstert, und die operirte Extremität darauf mittelst Organdinbinden gesichert. Am Abend des Operationstages stieg die Temperatur auf 40°, sonst absolute Schmerzlosigkeit und relatives Wohlbefinden. Nachts auf Morphium ruhiger Schlaf. Am 21. April Morgens Temperatur 36·8, Zunge feucht. Patient verlangt Nahrung. Von nun ab konstant afebriler Verlauf bis zum Vorabende des Todes.

Selbst Abends stieg das Thermometer gar nie über 37·5°. Der erste, unmittelbar nach der Operation angelegte Verband verblieb 5 Tage, erst am 26. April erforderten Reinlichkeitsrücksichten dessen Wechsel. Wir finden Hand und Vorderarm ganz abgeschwellt, normal temperirt, die Schnittwunden in v ollster Granulation. Am 29. Morgens Temperatur 38·2°, daher Verbandwechsel; an der Daumenfalte findet sich ein kleiner, oberflächlicher Abszess vor, welcher, inzidirt, rahmigen Eiter entleert. Die Inzisionswunde vom 15., sowie beide Resektionswunden in üppigster Granulation. Dabei rege Esslust bei guter Verdauung reine feuchte Zunge, guter Schlaf ohne Narcotica und absolute Schmerzlosigkeit. Erneuerung des Jodoformverbandes. Die Körpertemperatur wird wieder normal, als Beweis, dass die Morgentemperatur des 29. rein nur dem kleinen Abszesse an der Daumenfalte zuzuschreiben war.

Am 7. Mai beginnt Ikterus, der am 8. und 9. eine so intensive Steigerung eingeht, dass Patient dunkel-bierbraun am ganzen Körper sich färbt. Zunge belegt, aber nicht trocken, Urin stark gallenfarbstoffhältig, dabei Körpertemperaturen von 36·8° Morgens, von 37 bis 37·5° Abends, also komplet afebril, so dass wir den Ikterus anfänglich für einen gewöhnlichen Icterus catarrhalis ansehen, bis eine ödematöse Schwellung des rechten Ellbogen- und eine ähnliche Schwellung und Schmerzhaftigkeit des rechten Schultergelenkes nebst dem nachweisbaren Milztumor uns eines besseren belehren, und die schon gehegten Hoffnungen eines günstigen Resultates quoad vitam vernichten.

Am 14. Mai vierter Verbandwechsel. Hand ödematös. Wundgranula weniger roth, etwas schlaff. Vorderarm abgeschwellt, auf

40°
39°
38°
37°
36°
M.
Ab.
18. April.
19. Apr.
20 (Operation.)
21.
22.
7. Mai.
8. (Icterus.)
9.
10.
11.


35°
37°
38°
39°
40°
M. Ab. 7. Mai.
M. Ab. 8. (Icterus.)
M. Ab. 9.
M. Ab. 10.
M. Ab. 11.
M. Ab. 12.
M. Ab. 13.
M. Ab. 14. (3. Vrbdw.)
M. Ab. 15.
M. Ab. 16.
M. Ab. 17.
M. Ab. 18.
M. Ab. 19.
M. Ab. 20.
M. Ab. 21.
M. Ab. 22
M. Ab. 23. (Todt)
M. Ab. 18. April.
M. Ab. 19. Apr.
M. Ab. 20. (Operation.)
M. Ab. 21.
M. Ab. 22.
M. Ab. 23.
M. Ab. 24.
M. Ab. 25.
M. Ab. 26. (1. Vrbdw.)
M. Ab. 27.
M. Ab. 28.
M. Ab. 29. (Abscess.) (2. Vrbdw.)
M. Ab. 30.
M. Ab. 1. Mai.
M. Ab. 2.
M. Ab. 3.
M. Ab. 4.
M. Ab. 5.
M. Ab. 6.

Druck entleert sich kein Eiter. Ellbogen- und Schultergelenk stark geschwellt, oberflächlich ödematös, bei Druck sehr schmerzhaft, Deltagegend prominent, dortselbst Fluktuation. Am 15. zeigt die Zunge in der Mitte einen trockenen Streifen. Starkes Durstgefühl bei 36·5° Temperatur. So zieht sich der Zustand, stets schlimmer werdend, aber konstant afebril (nie unter 36·5° Morgens und nie über 37·8° Abends) bis zum 22. Mai. Erst am Abende dieses Datums steigt das Thermometer zum ersten und einzigen Male seit der Operation auf 39·5°.

Am folgenden Tage, den 23. Mai, stirbt Patient unter Kollapserscheinungen, 33 Tage nach vorgenommener Resektion, 62 Tage nach erlittenem Radiusbruche.

Der ganze Verlauf dieser Pyämie, welche von einer Osteomyelitis des Radius ihren Ausgangspunkt nahm, war so merkwürdig und bezüglich der Temperaturskurve von den gewöhnlichen Pyämiekurven so diametral verschieden, dass ich sie der leichteren Uebersicht halber graphisch darzustellen mir erlaube.

Auszug aus dem Sektionsbefunde:

An den inneren Organen mit Ausnahme einer akuten Milzschwellung keine bemerkenswerthen Abnormitäten. Die rechte Hand ödematös geschwellt, ebenso die Ellbogengelenksgegend, der Deltoideus stark vorgewölbt, die das Schultergelenk umgebende Haut ödematös. An der Innenfläche des rechten Vorderarmes drei Längsinzisionen: Die mittlere 4 Ctm., die seitlichen dem Volar- und dem Ulnarrande entsprechenden 6 Ctm. lang, blass granulirend, die unteren Gelenkstheile beider Vorderarmknochen, sowie sämmtliche Handwurzelknochen, mit Ausnahme des Os pisforme fehlen. Die Wundhöhle, welche nach oben bis zur Mitte des Vorderarmes unterhalb der Beugesehnen führt, gleichfalls granulirend. Die Granulationen blass, schlaff, stellenweise mit einem gelben Brei (Jodoform) ausgeschlagen, die Knorpel der Mittelhandknochen theilweise usurirt, die Muskelsubtanz zwischen ihnen stellenweise eiterig infiltrirt, ebenso das intramuskulare Zellgewebe der Volarseite in der oberen Hälfte des Vorderarmes. Das Ellbogen-, sowie das Schultergelenk mit dickem rahmigen Eiter gefüllt, die Gelenksknorpel schmutzig-gelb, stellenweise usurirt. Die Markhöhle des Radius von der Sägefläche bis zum oberen Drittheile des Knochens eiterig infiltrirt, jene der Ulna nur an der Sägefläche etwas missfärbig, sonst aber gesund.

* * *

Ich habe noch bei etwa zwanzig anderen nicht lokaltuberkulösen Erkrankungen, welche operative Eingriffe erforderten, das Jodoform als einziges Wundverbandmittel probe-

weise angewendet und stets einen vollkommen aseptischen Verlauf und rasche Heilung beobachtet; ich wollte aber nur die zwei schwersten und prägnantesten Fälle schildern, weil diese sicherlich den besten Prüfstein für das Medikament abgeben.

Der erste Fall, wo die Heilung einer, bei unverkennbar bestehender, durch die charakteristische Temperaturkurve und die drei Schüttelfröste hinlänglich gekennzeichneter pyämischer Infektion, als unter gewiss sehr ungünstigen Verhältnissen vorgenommenen Amputation des Oberarmes in 14 Tagen, unter 2 einzigen Verbänden ohne Eiterung gelang, stellt die Wirksamkeit des Jodoforms als Antisepticum mindestens auf die gleiche Stufe des streng Lister'schen Verfahrens und Verbandes; nur nimmt das Jodoform die gewichtigen Vortheile der Einfachheit, jenen der unvergleichlichen Billigkeit und den der Unschädlichkeit für den Organismus entschieden für sich in Anspruch.

Der zweite Fall, wennzwar von letal endender Pyämie begleitet, spricht auch deutlich genug für die vorzüglichen antiseptischen Eigenschaften des Jodoforms. Jeder praktisch erfahrene Fachmann, der die Kurventabelle prüft, wird einen, vom gewöhnlichen Verhalten diametral abweichenden Verlauf anerkennen müssen, denn die Temperaturkurve stellt, wenn ich mich so ausdrücken darf, eine afebrile metastatische Pyämie dar. Ich habe bisher wohl in seltenen Fällen niedrige Temperaturen bei Sepsis und einmal sogar bei Tetanus beobachtet, nie aber bei metastatischer Pyämie, zu deren Characteristicum ja intermittirende hohe und höchste Temperaturen zu zählen pflegen. Diesen so sehr anormalen und protrahirten Verlauf der metastatischen Pyämie unseres Falles möchte ich wohl nur der Einwirkung des Jodoforms zuschrei ben. Die eiterige Infektion aufzuhalten vermochte unser Präparat wohl nicht, und kein bisnun bekanntes Antisepticum hätte es in diesem Falle auch vermocht. Mit dem Momente, als der Kranke die Amputation verweigerte, war auch sein Todesurtheil gesprochen, indem das Primäre, dasjenige, was zur Eiterung überhaupt und zur Gelenkszerstörung Veranlassung gegeben hatte, unstreitig und zweifellos die septische Osteomyelitis des Radius war. Die Resektion und das Jodoform konnten wohl die Eiterung beschränken, die lokalen Verhältnisse günstiger stellen und den ganzen Verlauf dadurch protrahiren und modifiziren, sie konnten aber nicht die Fortschritte der aller Medikation sich entziehenden Osteomyelitis hemmen, oder gar diese zur Heilung bringen. Mit

dem Verbleib des erkrankten Radius im Organismus war auch das Endresultat im Vorhinein schon bestimmt.

Nach meinen bisherigen, mit grosser Aufmerksamkeit und peinlicher Genauigkeit gesammelten Erfahrungen wage ich ohne Zögern den Ausspruch zu fällen: Dass das Jodoform nicht nur ein sicheres Specificum gegen Lokaltuberkulose sei, sondern dass es auch bei nicht fungösen chirurgischen Erkrankungen eminent antiseptisch wirke und demnach die volle Berechtigung habe, in der Reihe der bisher bekannten Antiseptica einen sehr hervorragenden Platz einzunehmen. Die unvergleichlichen antiseptischen Wirkungen dürfte es vielleicht seiner schweren Löslichkeit und daher längerer Einwirkung auf die Gewebe verdanken.

Mir sind über den Jodoformverband zwei Einwendungen des öfteren gemacht worden, die ich hier kurz erörtern und abfertigen will.

Man wendet ein: Das Jodoform verbreite einen hässlichen Geruch und sei daher in praxi privata nicht gut anwendbar, ja selbst in den Spitalssälen würde durch die Jodoformverbände die Luft so verpestet, dass Niemand es darin aushielte.

Ich anerkenne, dass Jodoform stark rieche und Mancher vielleicht dafür eine besondere Idiosynkrasie hege, antworte aber, dass der Jodoformgeruch nur dann auffällig werde, wenn der Okklussivverband schlecht gemacht ist oder der Verband durchgeschlagen hat. Deshalb kann ich nicht genug empfehlen, die jodoformirte Wunde mit einer dicken Wattalage zu decken und sodann mit einem verhältnissmässig grossen Stücke Guttaperchapapier das Ganze luftdicht abzuschliessen. Jedes Sparen mit dem Guttaperchapapier rächt sich durch den Geruch und durch das frühe Durchschlagen des Verbandes. Bei luftdichtem Abschlusse des Verbandes hingegen kann schon aus physikalischen Gründen der flüchtige Jodoformgeruch nicht leicht entweichen. Ich habe in zwei Zimmern meiner Abtheilung oft lauter Jodoformfälle liegen und Niemand hat sich noch über Gestank beklagt, selbst nicht fremde Kollegen, welche mir die Ehre ihres Besuches schenkten und von denen nicht zu behaupten war, dass sie an Jodoformgeruch etwa gewöhnt wären. Ein durchgeschlagener Verband riecht natürlich, dem ist aber dann wohl leicht abzuhelfen.

Der zweite Einwand ist: Der Jodoformverband dürfe

nicht lange ungewechselt liegen bleiben, da es sonst Erytheme und Ekzeme der Haut der Wundumgebung erzeuge.

Zugestanden. Das Erythem oder das Ekzem ist jedoch nicht Folge des Jodoforms, sondern die Wirkung der Feuchtigkeit und des Luftabschlusses. Diesen Nachtheil theilt aber mehr weniger jeder Okklusivverband und der mit paraffinirter Karbolgaze am allermeisten. Was hindert aber den Chirurgen, welcher diese Hautreizungen besonders zu scheuen Grund hat, den Verband häufiger zu wechseln, oder etwa die Umgebung der Wunde einzufetten. Ich erkläre es wohl für einen ganz besonderen Vortheil, dass man den Jodoformverband, selbst wenn er durchgeschlagen hätte, längere Zeit ohne zu wechseln und ohne Sepsis befürchten zu müssen, liegen lassen könne, indem ich mich des öfteren durch Versuche überzeugt habe, dass der Zutritt atmosphärischer Luft zu den Wundsekreten die Antiseptizität des Verbandes durchaus nicht alterire, kann aber exceptis excipiendibus es nicht als einen Nachtheil auslegen, wenn man den Verband beliebig oft erneuert, natürlich ohne dabei die Wunde besonders zu reizen. Der praktische Arzt einer grossen Stadt möge also immerhin die Verbände nach Lust und eigenem Ermessen wechseln, der Kranke hingegen, der Landarzt, der Kriegschirurg, und selbst der beschäftigte Spitalsarzt werden oftmals recht froh sein, dass die Möglichkeit vorliege, den Jodoformverband ohne Nachtheil für die Wundheilung beliebig lange in Ruhe belassen zu können. Nur eine Erhöhung der Hauttemperatur, wenn sie nicht in den ersten Tagen nach der Operation, sondern im späteren Verlaufe auftreten sollte, würde unbedingt einen Verbandwechsel behufs Kontrole erheischen.

Eine Erhöhung der Körpertemperatur am Tage der Operation und etwa an den Abenden der nächstfolgenden kömmt bei grösseren Eingriffen wohl des häufigsten, aber auch nicht immer vor. Das Fieber kombinirt sich aber weder mit vermehrtem Durste und Unlust- oder Prostrationsgefühl, noch wird die Zunge trocken; es entspricht in der Symptomatologie ganz dem von Volkmann beschriebenen aseptischen oder Resorptionsfieber. Vom zweiten oder dritten Tage der Operation ab gestaltet sich der Verlauf, so weit ich es bis jetzt beobachtet habe, ausnahmslos afebril, wenn nicht etwa sekundäre Abszessbildung oder Stuhlverhaltung, oder ein zu starkes Schnüren des Verbandes die Temperatur temporär in die Höhe schnellen.

Sekretverhaltung habe ich selbst bei tiefen Höhlen-

wunden, welche mit Jodoformpulver vollgefüllt und nicht drainirt worden waren, gar nie beobachtet. Es erklärt sich dies aus dem Umstande, dass die Wundsekretion unter der Einwirkung des Jodoforms minimal und nicht eiterig, sondern nur serös ist; sie wird nur dann eiterig, wenn fungöse Granulationen in der Wunde zurückbelassen wurden, welche dann in Form eines dicken, gelben, crêmeartigen Eiters ausgestossen werden.

Separatabdruck aus Dr. Wittelshöfer's „Wiener Med. Wochenschrift".
(Nr. 35 und 36. 1881).

Chirurgische Mittheilungen aus dem k. k. Wiedener Krankenhause.

III. Drei Kropfexstirpationen.

Vom Primararzte Prof. Dr. v. MOSETIG - MOORHOF.

1. Struma cystica unilateralis. Punktion, später Exstirpation. Heilung.

P. Johanna, 24 Jahre alt, Magd, aufgenommen am 30. April 1880, trägt seit 10 Jahren einen Kropf, welcher anfänglich langsam, in den letzten Jahren jedoch rascher gewachsen ist. Sie klagt über Athemnoth beim Stiegensteigen, bei jeder anstrengenderen körperlichen Arbeit und selbst im Bette, wenn sie am Rücken liegt oder die rechte Seitenlage einnehmen will. In ganz letzter Zeit sollen sich auch Schlingbeschwerden eingestellt haben.

Patientin, ein kleines, schwächlich gebautes Mädchen, nie schwanger gewesen, hat an der linken Seite des Halses unterhalb des Kopfnickers eine ovale, etwas schräggestellte Geschwulst sitzen, deren Längsdurchmesser 12 Ctm. und deren breitester Querdurchmesser 8 Ctm. misst. Das normale Niveau überragt sie um 5 Ctm., der Halsumfang beträgt 40 Ctm. Der Tumor reicht über die Mediane des Halses nach rechts fast bis zum Vorderrande des rechten Kopfnickers, nach links geht er unterhalb des vorgebauchten linken Kopfnickers bis zum Rande des Cucullaris, nach oben bis zum Unterkiefer, nach abwärts vorne bis 2 Querfinger über die Incisura sterni; unten seitwärts bis 1 Querfinger über die Clavicula. Die Haut etwas gedehnt und mit Venenzeichnungen versehen, sonst aber normal und überall in Falten abhebbar. Die Geschwulst fluktuirt im ganzen Umfange, nur am unteren Pole der Cyste, knapp über dem Schlüsselbeine, ist ein derber, von dem fluktuirenden Theile durch eine seichte Einschnü-

rung getrennter, nussgrosser Abschnitt zu greifen. Patientin sonst wohl ihre Innenorgane vollständig gesund. Stimme klar.

Wir beschlossen, zuvörderst eine Entleerung der Cyste mittelst Punktion und Einspritzung einer reizenden Flüssigkeit zu versuchen, und demnach punktirten wir am 1. Mai den Cystenraum mit Kanüle Nr. 2 des Dieulafoy'schen Aspirateurs und entzogen 200 Grammes chokoladebrauner, zäher, kolloider Flüssigkeit; hierauf wuschen wir wiederholt die Höhle mit 1%igem Karbolwasser und füllten sie schliesslich mit 5%iger Karbollösung, welche wir 5 Minuten lang darinnen beliessen und dann auspumpten. Nach entfernter Kanüle fanden wir bei näherer Untersuchung am oberen Pole der entleerten Cyste unterhalb des Unterkieferrandes einen zweiten und dahinter einen dritten, derben, etwa haselnussgrossen Knoten.

Der Halsumfang hatte um 4 Ctm. abgenommen; Pat. fühlte sich sehr erleichtert. Am folgenden Tage hatte sich die Cyste wieder gefüllt, der Halsumfang mass wie vor der Punktion 40 Ctm. Die Kranke klagte über Schmerzen im Kopfe, über Hitzegefühl in der Struma, hatte weissbelegte Zunge und eine Morgentemperatur von 38°. Die Cyste fühlte sich höher temperirt an, war schmerzhaft für Druck und gespannt wie zuvor.

Es wurden Eiskälte und ein Salinum verordnet.

Am Abend des 2. Mai stieg die Temperatur auf 41°.

Am	3.	Mai	Morgens	war	sie	39·7°,	des Abends	40·0°,
„	4.	„	„	„	„	39·2°,	„ „	40 8°,
„	5.	„	„	„	„	39·5°,	„ „	40·0°,
„	6.	„	„	„	„	38·9°,	„ „	39·2°,
„	7.	„	„	„	„	38·8°,	„ „	38·3°,
„	8.	„	„	„	„	38·0°,	„ „	38·6°,
„	9.	„	„	„	„	37·8°,	„ „	38·4°.

Damit war der 6tägige Fiebercyklus abgethan und der Halsumfang wieder um 2 Ctm. gefallen. Die Cyste hatte ihre Schmerzhaftigkeit verloren und fühlte sich etwas derbwandiger an. Um die weitere Resorption zu bethätigen, fingen wir mit Jodeinpinselungen an, aber umsonst; eine weitere Verkleinerung war nicht zu erzielen. Nachdem nun nach diesen Prämissen von einer Wiederholung der Punktion wenig zu erwarten stand, stellten wir an die Patientin den Antrag, die Struma zu exstirpiren, worauf sie bereitwillig einging.

In tiefer Chloroformnarkose, jedoch ohne Karbolnebel, spalteten wir am 22. Mai durch einen Schrägschnitt längs dem Vorderrande des linken Kopfnickers die Haut und die Halsaponeurosen bis zum Cystenbalge und schälten den Tumor zumeist auf stumpfem Wege mit dem Finger aus. 8 Massenligaturen mit stärkerem und 4 Einzelligaturen mit schwächerem Katgut mussten angelegt werden. Der Blutverlust war minimal; kaum dass die Schwämme blutig wurden. Nach

Ausspülung der grossen, bis zur Halswirbelsäule sich vertiefenden Wunde mit 3%igem Karbolwasser wurden die Hautränder mittelst Katgut vereinigt (Matratzenhefte) und an den Wundwinkeln drainirt. Lister-Verband und Fixirung des Kopfes durch doppelte Tapetenholzspähne nach v. Dumreicher.

Die ausgeschälte Geschwulst wog 350 Gramm und bestand aus einem grossen Cystensacke, dem drei feste parenchymatöse Strumaknollen anhingen. Der unterste grösste dieser Knollen war im Zentrum verkalkt, die zwei kleineren oberen zeigten beginnende Verkalkung in den Septis; auch an der Innenwand der Cystenhöhle waren hie und da verkalkende Platten zu fühlen. Den Inhalt der Cyste bildete eine kolloide, mit fibrinösen Flocken vermischte viscide Flüssigkeit.

Der Wundverlauf war trotz strengster Antisepsis kein afebriler, nicht dass die Wunde je septische Eigenschaften angenommen hätte, aber die Allgemeinreaktion, das Fieber gestaltete sich ziemlich intensiv.

		Morgen-	Abend-
		Temperatur	
Am 22. Mai	(Operationstag)	37·0°	37·5°
„ 23. „	(Verbandwechsel. Lister)	40·0°	40·2°
„ 24. „	—	39·2°	40 6°
„ 25. „	(Verbandwechsel. Watta)	39·0°	39·4°
„ 26. „	—	39·0°	38·6°
„ 27. „	(Verbandwechsel. Watta)	39·4°	39·6°
„ 28. „	(Blutung)	38·8°	39 0°
„ 29. „	(Verband mit Chlor. liq.)	38 2°	39·0°
„ 30. „	(desgleichen)	37·7°	38·6°
„ 31. „	„	37·5°	38·6°
„ 1. Juni	„	37·2°	38·0°

Von hier ab trat vollständig afebriler Verlauf ein.

Der Karbolmullverband konnte schon beim 2. Verbandwechsel am 25. Mai aus zwei Gründen nicht erneuert werden, einmal, weil die gesammte Hautpartie, welche von der Karbolgaze bedeckt gewesen war, ein heftiges Eczema erythematodes zeigte, und ferner, weil der Urin der Kranken dunkel-olivenbraun (Karbolharn) gefärbt war.

Wir verbanden demnach nach Entfernung des oberen kurzen Drains (nur jenes im unteren Wundwinkel wurde belassen) und Deckung mit Silk protektiv mittelst trockener Charpiebaumwolle.

Am 28. Früh fand der eiligst herbeigerufene diensthabende Sekundararzt die Kranke halb ohnmächtig und den ganzen Verband über und über mit Blut durchtränkt. Die Wundränder waren per primam geheilt, nur aus dem unteren, etwa 6 Ctm. langen Drainrohre sickerte reichlich venöses Blut. Herr Dr. Kuhn spülte die blutende Höhle mit Eiswasser aus, kürzte in richtiger Erkenntniss

der Ursache der Blutung das Drain um mehr als die Hälfte und verband wieder mit Watta. Nachmittags musste der Verband, weil blutig durchgeschlagen, erneuert werden. Von da ab kam es zu keiner frischen Blutung mehr. Es wurde nunmehr mit Chlorina liquida und mit Lint verbunden. Ziemlich rasch verkleinerte sich jetzt die grosse Wundhöhle, so dass schon am 6. Juni das Drain ganz entfernt werden konnte. Eine kleine Eiterverhaltung, welche zur Lüftung des vernarbten oberen Wundwinkels zwang, verzögerte die gänzliche Heilung bis Ende Juni. Bei der Entlassung hatte Patientin einen Halsumfang von 34 Ctm. und sprach mit klarer sonorer Stimme. Auch die Kehlkopfinspektion zeigte die Beweglichkeit der Stimmbänder normal.

Die am 7. Tage nach der Operation plötzlich und ohne alle äussere Veranlassung aufgetretene venöse Blutung mag wohl am besten durch die Annahme ihre Erklärung finden, dass das langbelassene Drainrohr Dekubitus eines venösen Gefässes verursacht habe, und war uns diesbezüglich die Unterlassung zu rügen, dass wir beim 2. Verbandwechsel das untere Drain nicht gekürzt hatten. Diese Unterlassung entschuldigt nur unsere Besorgniss, einer etwaigen Sekretverhaltung in der Tiefe nicht gerecht zu werden, welche bei dem vorhandenen heftigen Fieber wohl befürchtet werden konnte. Ein anderer Grund für die Blutung, etwa zu frühe Lösung einer Katgutligatur, war am 7 Tage nicht gut denkbar, ebenso wenig als die Deutung der Blutung als phlebostatische im Sinne Stromeyer's, für die ja bekanntlich septische Thrombose einer Vene conditio sine qua non ist.

II. Struma cystica-parenchymatosa bilateralis. Exstirpation. Tod an Lungen- und Gehirnembolie.

Sch. Franziska, 41 Jahre alt, Magd, aufgenommen am 13. Juli 1880. Sie litt schon als Kind an Blähhals; die Vergrösserung ihrer Struma datirt sich seit 10 Jahren; sie hat zwei Mal normal entbunden, gegenwärtig klagt sie über konstante Athem- und zeitweilige Schlingbeschwerden. Patientin schläft nur halbsitzend und wacht des Nachts oftmals mit ganz ausgetrockneter Kehle auf.

Die Kranke ist kräftig gebaut, wohlgenährt, ihre Innenorgane gesund, das Kehlkopfinnere normal, die Stimme etwas rauh. Die Struma nimmt die ganze Vorderfläche des Halses ein bis zu den Vorderrändern beider Musculi cucullares, reicht nach oben bis zum Rande der Schildknorpel, nach unten bis zum Sternum. Halsumfang 46 Ctm. Die Struma ist in zwei, durch eine seichte Medianfurche getrennte Lappen geschieden; der rechte Lappen ist grösser und prominenter als der linke, beide fühlen sich derb, elastisch, knollig an. Der Längsdurchmesser des rechten Lappens beträgt 10, jener des linken 8 Ctm. Die Querdurchmesser verhalten sich wie 8 : 7 Ctm. Haut intakt.

Nach entsprechender Vorbereitung der Kranken und gründlicher Desinfektion des Operationsfeldes schreiten wir am 21. Juli in tiefer Chloroformnarkose ohne Karbolnebel zur Operation. Schrägschnitt vom vorderen Rande des rechten Kopfnickers in der Höhe des Zungenbeines zur Sternalinsertion des linken Kopfnickers 14 Ctm. lang. Schichtweise Durchtrennung des verdickten Platysma, der beiden Sternothyreoidei und der Halsfaszien bis zum Strumabalge. Die Ausschälung des rechten Lappens gelingt stumpf bis zur Basis, allwo feste Adhärenzen mit der Seitenfläche der Trachea die sehr minutiöse und zeitraubende Anwendung des Messers erfordern. Die Verbindungsbrücke mit dem linken Lappen wird provisorisch mit dicker Seide abgeschnürt und der rechte Lappen abgetragen. 8 Massen- und 5 isolirte Seidenligaturen. Blutung äusserst gering. Nun wird der linke Lappen auf die gleiche Weise ausgeschält, auch dieser erweist sich mit der Seitenfläche der Luftröhre innig adhärent. 6 Massen- und 3 isolirte Seidenligaturen.

Nach beendeter Operation, die $1^1/_2$ Stunden gedauert, sehen wir die Luftröhre auf eine Länge von 5 Ctm. blossgelegt, deren Knorpel sind nicht erweicht. Die grosse Höhlenwunde wird sorgfältigst mit $3^0/_0$igem Karbolwasser ausgewaschen und trockengelegt, das Bündel der 14 Massenligaturen am unteren Wundwinkel herausgeleitet, die Einzelligaturen am Knoten abgeschnitten, 4 Drainrohre, je 2 rechts und links, von der Trachea bis zur tiefsten Stelle der Wunde eingeführt und die Hauträuder durch Katgutsuturen vernäht. Grosser, Hals und Unterkiefer, sowie die Brust bis zur Magengrube deckender Lister-Karbolmullverband. Kopf durch Tapetenholzspähne fixirt.

Die Patientin erholt sich mittelst Exzitantien bis zum Abende, bringt aber die Nacht schlaflos und unruhig zu trotz Morphium. Bedeutende Schlingbeschwerden. Athmen ruhig. Stimme schwach und heiser.

Am 22. Juli Früh ist die Patientin vollständig erholt. Temperatur $37{\cdot}2^0$, Puls 84, voll und kräftig. Klagen über Deglutitionsbeschwerden und erschwerter schmerzhafter Expektoration. Verband gut anliegend, trocken. Gegen Abend vermehrte Unruhe und etwas Kollaps bei $38{\cdot}4^0$ Temp. Nachts Bewusstlosigkeit bei kräftigem vollem Pulse. Gegen Morgen werden der stets bewusstlosen Kranken noch einige Löffel schwarzen Kaffees eingeflösst, und stirbt sie dann plötzlich um 7 Uhr Früh, 42 Stunden nach der Operation.

Die Sektion wurde in Anbetracht der heissen Jahreszeit schon um 11 Uhr Vormittags vorgenommen. Sie ergibt folgenden Befund:

Körper mittelgross, gut genährt, Gliedmassen starr. Am Halse eine 12 Ctm. lange, schief vom rechten Kieferwinkel zur Sternalinsertion des linken Kopfnickers verlaufende, durch Nähte vereinigte, an den Rändern schon verklebte Schnittwunde. In den Zwischen-

räumen der Nähte und am untersten Wundwinkel ragen 4 Drainrohrmündungen, an letzterem nebstdem ein Bündel Seidenfäden heraus. Das Schädeldach kompakt, die Dura mater mässig mit Blut versehen, die weichen Hirnhäute ödematös, leicht getrübt. Die Gehirnsubstanz anämisch, von den Hirnhäuten leicht ablösbar. In den seitlichen Gehirnkammern eine grössere Menge Serum, der Plexus choroideus mässig blutreich. In der Arteria basilaris, sowie in beiden Arteriis fossæ sylvii ein frisches, dichotomisch das ganze Lumen ausfüllendes zusammenhängendes Blutgerinnsel. In der grossen Wundhöhle am Halse eine geringe Menge serös-blutigen, nicht übelriechenden Sekretes, die Schilddrüse in toto abgängig, die Trachea vom Ringknorpel abwärts in einer Länge von 5 Ctm. ganz frei präparirt, deren Knorpel nicht erweicht. An der linken Cartilago thyreoidea unterhalb der Muskulatur ein etwa wallnussgrosser, accessorischer Drüsenlappen von normaler Textur. Im Kehlkopfe und in der Trachea geringe Mengen schaumigen Schleimes, deren Schleimhaut blass. Beide Lungen frei, lufthaltig, ziemlich blutreich, namentlich in den unteren Partien, in den mittleren und feineren Bronchien schaumige Flüssigkeit in mässiger Menge. In einem grösseren Aste der rechten Arteria pulmonalis ein 4 Ctm. langes, den Wandungen locker adhärirendes Blutgerinnsel. Im Herzbeutel bei 50 Grm. gelblichen Serums. Das Herzfleisch von normaler Konsistenz, in der linken Vorkammer frische Blutgerinnsel. Die Aorta etwas flüssiges Blut enthaltend, ihre Häute normal. Die Leber von mittlerer Grösse, ziemlich blutreich. Die Milz normal gross, blutarm, ihre Kapsel schlaff. Die Nieren in ihrem Parenchym unverändert, ihre Kapsel fettarm, leicht abschälbar. Der Magen mässig ausgedehnt, etwas grünliche Flüssigkeit enthaltend. Dünndärme leer, in den dicken Därmen wenig fäkulente Stoffe. Der Uterus vergrössert, im linken Ovarium eine haselnussgrosse Cyste eingebettet.

Die exstirpirte Struma wog 750 Gramm und bestand aus zwei ungleich grossen Lappen. Am Durchschnitte fanden sich zahlreiche erbsen- bis bohnengrosse Cystenräume vor, eingebettet in faserigem, hypertrophirtem Drüsengewebe, welches an zahlreichen Stellen durch fibröse, hie und da verkalkende Stränge durchzogen erscheint. Die Cysten enthalten eine dicke, leimartige, kolloide Substanz, welche manchmal rostfarbig, manchmal wieder hellgelb gefärbt erscheint.

Ich konnte in der mir zugänglichen Literatur keinen Fall ausfindig machen, in welchem nach Strumaexstirpation der Tod in Folge von embolischen Prozessen eingetreten wäre. Als gewöhnliche Todesursachen gelten Blutverluste und Sepsis.

Obwohl in meinem Falle keinerlei Thromben in den Venæ thyreoideæ inferiores aufgefunden werden konnten, so glaube ich doch

annehmen zu sollen, dass aus dieser Quelle die Emboli stammten, welche auf dem Wege des kleinen Kreislaufes in das linke Herz und von hier aus in die Art. basilaris gelangten.

III. Struma cystica-parenchymatosa bilateralis. Exstirpation in zwei Sitzungen. Heilung.

K. Franziska, 19 Jahre alt, Kindsmagd, ein schwächliches, pastöses, noch kindlich aussehendes Mädchen, war angeblich bis zu ihrem 14. Lebensjahre stets gesund. Vor 5 Jahren bemerkte sie ein Stärkerwerden ihres Halses, welches in Folge körperlicher Anstrengungen allmälig zunahm. Seit 6 Wochen leidet sie an Athembeschwerden und hat ihre Stimme einen heiseren rauhen Klang angenommen; beim Sprechen schnauft sie und entwindet sich hie und da ein momentaner krächzender Fistelton ihrem Kehlkopfe, dabei leidet sie an Husten mit schaumigem, dünnschleimigem Auswurfe.

Patientin, noch nicht menstruirt, ist klein, von schlaffer Muskulatur. Haut und sichtbare Schleimhäute blass, Brustdrüsen unverhältnissmässig entwickelt. Innenorgane gesund. In der rechten hinteren Ohrgegend eine Narbe, angeblich das Resultat eines Drüsenabszesses. Halsumfang 44 Ctm. Die vordere und beide seitliche Halsgegenden sind von 2 Strumaknollen eingenommen, welche in der Mittellinie eine schmale, jedoch tiefe Furche zwischen sich lassen, durch welche man die Luftröhre durchtasten kann Die Knollen sind an Grösse ungleich; während man den rechten auf Mannsfaustgrösse schätzen möchte, erreicht der linke nur etwa Strausseneigrösse. Der rechte Knollen wölbt sich stärker vor und reicht, nach unten die Clavicula überschreitend, bis zur 2. Rippe, nach oben bis 2 Querfinger unterhalb des Kieferrandes, nach aussen schiebt er sich unter dem Kopfnicker bis zu einer vom Processus mastoideus senkrecht nach abwärts gedachten Linie. Sein Längendurchmesser misst 14, sein Querdurchmesser 8 Ctm. Der linke Knollen reicht nach unten bis zur Clavicula, nach aufwärts bis 3 Querfinger unterhalb des Kieferrandes, nach aussen reicht er nur wenig hinter den Kopfnicker. Sein Längendurchmesser misst 10, sein Querdurchmesser $4^1/_2$ Ctm. Die Haut des Halses intakt, mit einzelnen Venenzeichnungen. Die Konsistenz der Knollen ist derb, elastisch, nirgends fluktuirend; der linke zeigt nur etwas mehr Spannung als der rechte. Eine Untersuchung des Kehlkopfes wird absolut nicht vertragen; kaum dass der Spiegel den weichen Gaumen auch nur berührt, fängt die Patientin so heftig zu husten an, und wird alsbald derart cyanotisch und athemlos, dass nach wiederholten, stets fruchtlosen Versuchen von jeder laryngoskopischen Inspektion Abstand genommen werden musste. Nachts ist der Schlaf sehr unterbrochen, da sie in Folge der regelmässig wiederkehrenden heftigen Athembeschwerden durch das stertoröse Athmen entweder selbst aufwacht, oder rasch

geweckt werden muss. Das Schlingen ist erschwert; einmal wäre sie beim Verzehren ihrer Bratenportion an einem rasch geschluckten Bissen beinahe erstickt.

Nach entsprechender Vorbereitung der Kranken und des Operationsfeldes schreiten wir am 27. Oktober 1880 zur Exstirpation in Chloroformnarkose. Willens, zunächst den grösseren rechten Knollen auszuschälen, führte ich entsprechend und parallel dem Vorderrande des rechten Kopfnickers einen 15 Ctm. langen Hautschnitt und trennte die Deckschichten schichtweise bis zum Strumabalge. Die Ausschälung selbst gestaltete sich zu einer sehr schwierigen und zeitraubenden Operation. Nicht nur, dass wiederholte Brechakte die Auslösung unterbrachen, so konnte diese wegen der festen Adhäsionen mit der Umgebung nur langsam und allmälig ausgeführt werden. 14 Massenligaturen und 5 isolirte Unterbindungen mussten angelegt werden, bevor der Knollen aus der Wunde gehoben werden konnte; namentlich waren die Verbindungen mit der Seitenfläche der Trachea so innige und feste, dass deren Trennung nur präparando mit dem Messer auszuführen war. Bis zur gänzlichen Ausschälung des rechten Knollens hatte die Operation mehr als eine volle Glockenstunde gedauert, so häufig musste sie unterbrochen werden, und so mühsam war ihre Ausführung. Trotz der kaum zu nennenden Blutung war die Patientin durch die schwer ertragene, lange Narkose, durch die unzähligen Brechakte und durch den operativen Akt selbst so erschöpft und shokirt, dass an eine sofortige Ausschälung des linken Knollens ohne Gefahr für das Leben kaum gedacht werden konnte. Ich beschloss demnach, den operativen Akt abzubrechen und die Entfernung des linken Knollens für ein ander Mal zu sparen, und habe, wie es sich zeigen wird, allen Grund, mich zu diesem Entschlusse zu beglückwünschen.

Die grosse Wundhöhle wurde sorgsamst mit 3%igem Karbolwasser ausgewaschen, sodann trockengelegt, am unteren Wundwinkel ein Drainrohr befestigt und die Hauträuder mittelst 7 Katgutnähten verschlossen. Lister-Verband. Fixirung des Kopfes.

Das Präparat stellte einen mannsfaustgrossen, 185 Grm. schweren, kleinhöckerigen, theils ganz derben, theils derb elastischen, an den prominentesten Stellen isolirt fluktuirenden Tumor dar. Am Durchschnitte fand man grössere und kleinere, im derben Drüsenparenchym, welches durch stellenweise verkalkende Bindegewebsstränge durchzogen war, eingebettete Cysten, deren Inhalt theils kolloide Masse, theils ältere und frischere Blutgerinnsel bildete.

Der Verlauf der Wundheilung war sehr günstig. Mit Ausnahme eines mässigen Karbolismus und eines Eczema erythematodes ereignete sich nichts Bemerkenswerthes. Die Temperatur stieg nie über 38·5°. Am 30. Oktober, dem 3. Tage nach der Operation, wurde der Ver-

band abgenommen und die Wunde vollkommen aseptisch gefunden. Wegen Karbolharnes und des lokalen Ekzems verbanden wir von nun ab mit entfetteter Watta. Am 8. November, gelegentlich des dritten Verbandwechsels, entfernten wir das Drainrohr. Am 11. November war die Wunde vollends vernarbt. Die Stimme unverändert, wie vor der Operation.

Am 30 November schritt ich zur Ausschälung des linken Lappens und versprach mir, in Anbetracht der scheinbaren Kleinheit des Knollens, eine recht rasche und wenig eingreifende Operation. Es sollte anders kommen. Die Chloroformnarkose bereitete dieselben Schwierigkeiten, wie das erste Mal, bezüglich des ungewöhnlich starken und häufig sich wiederholenden Brechreizes, den sie erregte. Der Hautschnitt wurde parallel dem Vorderrande des linken Kopfnickers, symmetrisch dem der früheren Operation geführt, in einer Länge von 14 Ctm. Der linke Knollen erwies sich ebenso verwachsen und der Umgebung innig adhärirend, wie seinerzeit der rechte; wir fanden aber ferner, dass der Knollen hinter der Clavicula in den Thoraxraum hineinreichte. Bei der stumpfen Auslösung dieses versenkten Antheiles begegneten wir deutlich einem bindfadendicken Nervenstrange, welcher in die Geschwulst überging, oder wenigstens so innig der Hinterfläche des Strumalappens adhärirte, dass von einer Schonung desselben platterdings nicht die Rede sein konnte. Nachdem ich den assistirenden Kollegen den Nerven als Laryngeus recurrens demonstrirt hatte, trennte ich ihn durch und löste den Lappen gänzlich aus wobei ein grösserer arterieller Ast zu bluten begann, aber rasch isolirt unterbunden wurde. Die zurückbleibende Wundhöhle war recht gross; sie reichte nach hinten bis zur Wirbelsäule, nach abwärts tief hinter der Clavicula bis zur Kuppe der linken Lunge, welche, von der Pleura gedeckt in ihrer schwammigen Beschaffenheit deutlich gefühlt, und deren Expansion beim Athmen gesehen werden konnte. Nach längerer Irrigation mit 2%iger Karbollösung wird die Wunde trockengelegt, ein Drainrohr bis zum Fundus der unteren Wundhöhlennische, ein zweites gegen die Wirbelsäule hineingelegt, die Hautränder mittelst Katgut vernäht und ein Lister-Verband applizirt. Fixirung des Kopfes durch Tapetenholzspähne. Die Operation hatte $1^1/_2$ Stunden in Anspruch genommen, da sie durch die häufigen Brechakte oft unterbrochen werden musste.

Das Präparat wog 250 Grm., demnach um 65 Grm. mehr als der rechte Knollen, und hatte eine flach-birnförmige Gestalt; der schmälere Theil war retroklavikulär, der breite supraklavikulär eingebettet gewesen. Am Durchschnitte bot es das gleiche Bild dar, wie der rechte Knollen es geboten hatte, nur konnten wir in der dicken hinteren Wand des Strumabalges die Einbettung des Nervus laryngeus recurrens in einer Länge von 4 Ctm. anatomisch nachweisen.

Der Wundverlauf wurde durch das Auftreten einer rechtsseitigen kroupösen Pneumonie komplizirt, welche uns für das Leben der Kranken das Aeusserste befürchten liess. Die Pneumonie begann schon am Tage der Operation unter einer Temperatur von 39·5. Schüttelfrost und stechende Schmerzen in der rechten Brusthälfte; sie nahm fast die ganze rechte Lunge ein, denn die Dämpfung reichte bis zur Spina scapulæ, und ging am 8. Tage unter raschem Fieberabfall und kritischem Schweisse glücklicherweise in Lösung über.

Am 2., 3. und 5. Dezember wurde der Verband gewechselt und mit Karbolgaze erneuert. Die Wunde blieb konstant aseptisch. Es stellte sich kein Karbolharn, wohl aber neuerdings Paraffinekzem ein, welches uns zwang, vom 5. Dezember nur mit Charpiebaumwolle zu verbinden. Unter kräftiger Kost erholte sich die Patientin recht bald, so dass sie schon Mitte Dezember das Bett verlassen konnte und nach Weihnachten in ihre Heimath zu reisen vermochte mit schlankem Halse und zwei symmetrischen Narbenstreifen.

Gleich nach der zweiten Operation war die Kranke ganz aphonisch und konnte nur lispelnd sprechen, was in Anbetracht der wissentlichen und nicht zu umgehenden Durchschneidung des linken Laryngeus recurrens selbstverständlich war und von uns mit Sicherheit erwartet wurde. Der Nerv konnte, wie erwähnt, nicht geschont werden, da er durch die bindegewebige Hinterwand der Strumahülle zog und daher nicht isolirt werden konnte. Dieser Umstand, welcher wohl eine Zerrung und eine Kompression des Nerven zur Folge haben musste, mag einen subparetischen Zustand des linken Stimmbandes erzeugt haben, welcher die Heiserkeit und die Rauhheit der Stimme ante operationem zu erklären vermag. Nach der Durchschneidung des Nerven trat vollständige Paralyse ein, und damit Aphonie. Wir konnten auch vor der Entlassung der Kranken uns direkt von der Parese des linken Stimmbandes überzeugen durch eine, nur mit Mühe bewerkstelligte flüchtige Larynxinspektion. Die Aphonie besserte sich aber in etwas, so dass Patientin bei der Entlassung, wenn auch heiser, so doch schon hörbar zu sprechen vermochte. Sie schrieb uns im Monate Februar, dass sie nun ganz laut sprechen könne, gesund sei und blühend aussehe.

Wenn ich jetzt nachträglich den Fall überdenke, so kann ich die Richtigkeit meines Handelns — die Entfernung des Struma in 2 Sitzungen vorzunehmen — erst recht ermessen. Die doppelte Operation in einer Sitzung hätte das schwächliche Mädchen sicher nicht vertragen, wenn wir auch von der Pneumonie absehen wollten, für deren Entstehung ich keine Ursache weiss. Verkühlung während der Operation hat sicherlich nicht stattgefunden, weil wir dagegen jede Vorsicht ergriffen hatten, und weil kein Spray angewendet worden war. Eine Schluckpneumonie konnte es wohl auch nicht sein, und die

Blosslegung der linken Pleuralkuppe war auch nicht zu beschuldigen, da die Pneumonie nicht die linke, sondern die rechte Lunge ergriffen hatte; sie war aber der Operation so rasch auf dem Fusse gefolgt, dass ein Causalnexus — vielleicht eine vasomotorische Störung — sich unwillkürlich aufdrängt.

Ich habe in der Literatur keinen Fall verzeichnet finden können, in dem eine totale Strumaexstirpation durch zwei zeitlich getrennte operative Akte vorgenommen worden wäre, und glaube, durch meine Krankengeschichte nicht nur die Möglichkeit, sondern auch die relative Zweckmässigkeit dieses Vorgehens dargethan zu haben. Ich würde unter ähnlichen Verhältnissen gewiss wieder analog vorgehen, wenn es sich um nicht zusammenhängende, sondern um getrennte Strumaknollen handeln würde, denn nur in solchem Falle ist diese Methode möglich und zulässig.

Separatabdruck aus Dr. Wittelshöfer's „Wiener Med. Wochenschrift".
(Nr. 41 und Fortsetzungen, 1881.)

Weitere Mittheilungen über den Jodoformverband.

Vom Primararzte Prof. Dr. v. MOSETIG-MOORHOF in Wien.

Wenn ich bezüglich des Jodoformverbandes nochmals zur Feder greife, so geschieht dies zum Theile, um einem seinerzeit schriftlich gegebenen Versprechen nachzukommen. Als ich in Nr. 13 der „Wiener Mediz. Wochenschr." 1881 über einen Fall von Gonitis fungosa aperta, der mir noch nicht vollends abgeschlossen vorlag, referirte, schloss ich den Krankheitsbericht mit folgenden Worten: „Der bisherige Verlauf dieses Falles berechtigt zu den schönsten Hoffnungen. Ich erwarte, dass das Gelenk ausheilen und seine Funktionsfähigkeit erhalten werde. Jedenfalls werde ich nicht ermangeln, seinerzeit noch darüber zu relationiren." Die Zeit, dies zu thun, ist nun gekommen und kann ich mit Freude berichten, dass meine Erwartungen nicht getäuscht worden sind. Der Patient Jakadofsky Martin ist gegenwärtig vollkommen geheilt, dessen erkrankt gewesenes Kniegelenk funktionsfähig und fast normal beweglich.

Der Krankheitsverlauf seit dem 20. März hat sich wie folgt gestaltet:

Bis zum 23. April wurde der Verband noch 3 Mal gewechselt, in toto demnach vom 3. März ab sieben Verbände. Schon nach dem 5. Verbande hatte die blaue Eiterung sistirt, und entleerte sich von da ab nur mehr dicker, gelber, crêmeähnlicher Eiter aus dem Kniegelenke.

Die ursprüngliche extraartikuläre Abszesshöhle war zu einem lebhaft rothen üppigen Granulationswalle geworden. Am 29. April beschloss ich, die Ausheilung des Kniegelenkes zu beschleunigen und nunmehr zum ersten Male das Jodo-

form direkt in die Kniegelenkshöhle einzubringen. Ich suchte mir diesbehufs durch den Granulationswall den engen Weg zur Gelenkshöhle mittelst einer Sonde auf und leitete nun auf diese ein dünnes Drainrohr direkt ins Gelenk. Durch dieses injizirte ich etwa 30 Gramm einer Jodoformemulsion in Oleum Ricini im Verhältnisse von 10 : 30. Das Drainrohr wurde in situ belassen und darüber unser gewöhnlicher Jodoformpulverwattaverband angelegt.

Auf diese Injektion in die Gelenkshöhle erfolgte nicht die geringste, weder lokale noch allgemeine Reaktion.

Am 3., 10. und 15. Mai wurden ähnliche Injektionen wiederholt, stets ohne die geringste Reaktion.

Am 25. Mai fanden wir beim Verbandwechsel das Drainrohr im Verbande; es war durch die üppige Granulationswucherung expellirt worden. Da dessen Wiedereinführung nicht recht gelingen wollte und ich eine neue Sondirung zu vermeiden Grund hatte, ersetzte ich die Injektion durch das Einschieben eines Jodoformbaccills.

Am 26. Mai ist das Gelenk scheinbar geschlossen, da auch bei stärkstem Drucke kein Eiter mehr zum Vorscheine kommt. Der Versuch, nochmals ein Baccill einzuschieben, scheitert. Die schön granulirende oberflächliche Wunde wird mit Nitras argenti fusum bestrichen. Das Kniegelenk erscheint vollends abgeschwollen, Patella den Knorren anliegend, beweglich. Aktive Beugung bis zum stumpfen Winkel möglich. Patient kann schmerzlos stehen und mit Krücken langsam gehen.

In diesem Zustande hatte ich die Ehre, den Kranken in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 27. Mai vorzustellen.

Fünf Tage später fand ich den Patienten fiebernd und über Schmerzen im Gelenke klagend. Letzteres, sowie die untere Hälfte des Oberschenkels stärker geschwellt, der Granulationswall ödematös. Offenbar war Sekretretention innerhalb des Gelenkes vorhanden. In der Narkose untersuchte ich genauer und fand an der Aussenseite des Kniegelenkes oberhalb der Patella eine auffällig teigig sich anfühlende Stelle. Sofort schnitt ich hierselbst bis in das Gelenk ein, und entleerte etwa 30 Gramm dickgelben Eiters. Ein eingeschobenes Drainrohr stiess an den alten Granulationswall an, welcher stumpf durchtrennt wurde. Auf diese Weise hatte das Rohr das Gelenk quer von aussen nach innen durchwandert. Nach sorgfältiger Reinigung und Durchspülung mit reinem Wasser wurde Jodoformpulver auf die frische Schnitt-

wunde sowohl, als auch auf den Granulationswall aufgetragen und wie gewöhnlich mit Watta verbunden. Schon am nächsten Tage hatte das Fieber aufgehört und die Schwellung nachgelassen. Nach und nach wurde das Drainrohr gekürzt, endlich ganz weggelassen und nur mehr Baccill in die Reste des granulirenden Drainkanals eingeschoben. Bis 1. Juli war jede Eiterung vorüber und das Gelenk definitiv geschlossen. Seit dieser Zeit geht Patient munter herum.

Das Gelenk ist dem gesunden gleich, vielleicht etwas mägerer, ebenso der Oberschenkel. Patella mobil. Aktive Beugung bis zum rechten Winkel möglich. Stiegensteigen ohne jeden Anstand. Entlassung mit vollständig vernarbten Wunden.

Die Heilung des fungös entarteten Gelenkes hat vier Monate in Anspruch genommen, ist jedoch eine vollendete. Wenn man aber bedenkt, dass derlei Affektionen bisher für unheilbar galten und bestenfalls in höchst seltenen Fällen mit Anchylose nach oft jahrelanger Eiterung endeten, dürfte der vom Jodoform zur Ausheilung erforderte Zeitraum nicht übermässig erscheinen. Das Jodoform hat in dieser Zeit:

a) Alle fungösen Wucherungen der Kniegelenkskapsel und deren Adnexe beseitiget;

b) es hat das Uebergreifen der Fungositäten auf die Gelenksknorpel und Knochen verhindert;

c) es hat dem Kniegelenke seine Funktionsfähigkeit erhalten, respektive wiedergegeben.

Soviel über den Fall Jakadofsky. Sollte mir wieder einmal ein ähnlicher Fall unterkommen, so möchte ich wohl vom Anfang an etwas energischer vorgehen, das Gelenk an zwei entgegengesetzten Stellen eröffnen und das Medikament direkt in die Gelenkshöhle einführen; vielleicht liesse sich dadurch eine raschere Ausheilung erzielen. Immerhin bleibt dieser Fall äusserst lehrreich und beweist, dass dem Jodoform die vielfach bestrittene, von mir behauptete Fernwirkung doch in einem gewissen Grade zukomme. Wie wäre wohl ohne dieser Annahme der erstaunliche Verlauf in den ersten 7 Wochen zu erklären? Wenn das Jodoform keine Fernwirkung ausgeübt hätte, so hätte die Sekretion eine krümelig seröse bleiben, hätten die intrakapsulären Fungositäten unvermindert und unverändert fortbestehen müssen; so aber schwoll, obgleich kein Jodoform direkt eingeführt worden war, dennoch das spindelförmige Gelenk gradatim ab

und entleerte crêmeähnlichen dicken Eiter, eine Sekretion, welche fortbestehenden fungösen Erkrankungen bekanntermassen gar nie zukommt.

* * *

Möge es mir nun gestattet sein, an der Hand weiterer Fälle noch mehr Belege vorzuführen zum Beweise der eminenten antituberkulosen und antimykotischen Wirkungen des Jodoforms.

Tendovaginitis fungosa flexorum pedis.

Dieser Fall ist dem in Nr. 13 der „Mediz. Wochenschr." geschilderten (Blau Katharina) ganz analog.

Hanauer Josefa, 24 Jahre alt, Magd, ein sonst kräftiges mit Strabismus convergens behaftetes Mädchen, seit 2 Monaten angeblich ohne Veranlassung erkrankt. Der ganze rechte Fussrücken fast gleichmässig bis über das Sprunggelenk hinauf geschwellt. Die Messunterschiede an beiden Füssen ergaben:

Umfang des Fussrückens in der Nähe der Eminentia quinti links 21, rechts 25 Ctm.

Umfang des Fussrückens in der Chopart'schen Linie links 23·7, rechts 27·5 Ctm.

Knöchelumfang links 22·5, rechts 24·5 Ctm.

Die Geschwulst teigig, für Berührung sehr empfindlich, namentlich in der Chopart'schen Linie und in der Gegend der Eminentia ossis navicularis, woselbst die Haut einen bläulichen Schimmer zeigt. Bewegungen im Sprunggelenke frei. Da Ruhe, Kälte und später Effleurage mit Unguentum hydrargyri durchaus ohne Wirkung sind, die Geschwulst stationär bleibt und die Schmerzhaftigkeit nicht ablässt, wird am 1. April mittelst Thermokautère die Ignipunktur im Halbkreise der Chopart'schen Linie an 11 Stellen, je $^1/_2$ Ctm. tief, vorgenommen. Die Schmerzhaftigkeit nimmt sofort ab und kann Patientin schon die erste Nacht ohne Morphium schlafen. Zwischen dem 10. und 14. Tage stossen sich die Brandschorfe ab, allein die Stichwunden sind nicht verheilt und schon am 20. April tragen sämmtliche Stichkanäle fungöse Granulation und vergrössern sich durch Ulzeration. Es wird nun, ohne die Granulationen zu entfernen, auf diese stark messerrückendick Jodoformpulver gestreut und mit entfetteter Watta verbunden. Unter 3 Verbänden vernarben sämmtliche Stichkanäle binnen 25 Tagen.

Patientin wird mit total abgeschwelltem funktionsfähigem Fusse entlassen.

Periostitis fungosa et necrosis costæ sextæ cum destructione fungosa pleuræ parietalis. Resectio costæ.

Brunner Leopold, 18 Jahre alt, Schustergeselle, ein mit bilateraler Spitzendämpfung behafteter Hämoptoiker, wird am 12. Mai 1881 von der dritten medizinischen Abtheilung zu uns transferirt wegen eines kalten Abszesses, den Patient in der linken Axillarlinie trägt.

Wir finden an dem äusserst kachektischen Jungen entsprechend der 6. Rippe in der Axillarlinie einen tiefliegenden kalten Abszess von der Grösse eines halben Strausseneies. Am 14. Mai schreiten wir zur Resectio costæ, da wir aus der tiefen Lage des Abszesses auf eine Knochenerkrankung zu schliessen berechtiget waren.

Ich spaltete in der Narkose den Abszess, entleerte den krümeligen Eiter und räumte mit dem Zeigefinger zunächst den käsigen Wandbeschlag aus. Bald kam ich zu der ganz entblössten, nackt und rauh sich anfühlenden 6. Rippe. In dem Augenblicke, als ich mit dem Finger die Ausdehnung der Nekrose greife, höre ich ein zischendes und bald darauf ein brodelndes Geräusch, das sich mit jedem Athemzuge erneuert. Die Pleurahöhle war geöffnet, und da ich die Pleura unmöglich verletzt haben konnte, weil ich mit keinem Instrumente in ihre Nähe gekommen war, konnte nur die Möglichkeit obwalten, dass das parietale Brustfell bereits fungös degenerirt gewesen und beim Ausräumen der käsigen Deckschichte eröffnet worden sei. Ich resezirte sofort die nekrotische Rippe in einer Länge von 8 Ctm., und nun konnten wir durch die Resektionslücke bequem die athmende Lunge sehen und betasten. Wir sahen deutlich ihre Athmungsexkursionen, wir sahen, wie sie sich abwechselnd dem Thorax näherte und von ihm wieder entfernte, und konnten daraus schliessen, dass leider keine Adhäsionen der Pleurablätter in nächster Nähe bestehen könnten.

Wir hatten es demnach mit einer offenen Pleurahöhle und nicht etwa mit einem eröffneten abgeschlossenen Pleuralabszesse zu thun. Die Prognose konnte unter solchen Verhältnissen nur auf baldigen Exitus letalis gestellt werden, umsomehr, als die Ausbreitung des fungösen Prozesses auf die Pleura selbst nicht zu ermessen war. Wir reinigten die Resektionswunde mit feuchten Wattabäuschchen, da von einer Abspülung begreiflicherweise nicht die Rede sein konnte, und während dem brodelte die äussere Luft stets in die Pleurahöhle aus und ein. Ich nahm nun einen lockeren Wattabausch von der Grösse der Abszesshöhle und imprägnirte diesen an der Oberfläche sowohl als auch im Inneren mit Jodoformpulver, legte sodann diesen so zubereiteten Wattaballen in die Abszesshöhle im Momente der Exspiration, staubte darüber noch Jodoformpulver und okkludirte nach gewohnter Art.

Der Krankheitsverlauf war ein geradezu verblüffender. Am Abende des Operationstages hatte Patient wohl eine Temperatur von 39·5° und klagte über etwas Appression, allein er schlief die Nacht und der Thermometer ergab schon am nächsten Morgen nur 37° Achselhöhlentemperatur; Abends wieder 38·5°, von da ab ununterbrochen afebriler Zustand. Der mit Gewissheit erwartete Pyothorax blieb aus, Patient fühlte sich wohl, hatte Appetit und konnte schon nach 10 Tagen das Bett verlassen.

Am 20. Mai erster Verbandwechsel. Die Watta ist stark serös durchfeuchtet und mit Jodoformbrei imprägnirt. Am Grunde der Wunde üppige Granulationswucherung, welche die Lücke in die Pleurahöhle verdeckt. Beim stärkeren Pressen fliesst aus der Tiefe etwa ein Theelöffel voll gelben crêmeartigen Eiters. Die Perkussion und Auskultation der linken Thoraxhälfte ergibt keinen abnormen Befund.

Am 27. zweiter Verbandwechsel. Abszesshöhle über die Hälfte mit gesunder Granulation ausgefüllt. Die abgenommene Verbandwatta mit einer dicken Eiterschichte belegt. Beim Husten und Pressen dringt wieder ein kleines Quantum dicken gelben Eiters zwischen den Granulationen hervor.

Alle 8 Tage ungefähr wurde ein Verbandwechsel reinlichkeitshalber nothwendig. Gegenwärtig ist nur mehr ein oberflächlicher Granulationsstreifen sichtbar. Aus der Tiefe kamen nur wenige Tropfen Eiters zum Vorscheine. Wir legen jetzt gelegentlich ein kleines Jodoformbaccill zwischen den Granulationen ein an der Stelle, wo der Eiter zum Vorscheine kommt. Die Perkussion und Auskultation ergaben vollkommen normale Verhältnisse mit Ausnahme der Lungenspitzen. Nie war während des ganzen bisherigen Verlaufes auch nur die Spur eines pleuritischen Exsudates nachweisbar und vom zweiten Tage ab auch nie Fieber vorhanden. Patient hat sich wesentlich erholt und bringt die heissen Sommertage im Garten zu.

* * *

Jedes weitere Kommentar dieses vorderhand wohl einzig dastehenden Falles wäre wohl überflüssig. Ist man nach solchen Beobachtungen nicht berechtigt, von einer Fernwirkung des Jodoforms zu sprechen?

Caries ossium pedis. Evidement.

Hartl Hermine, 19 Jahre alt, Handarbeiterin, ein grazil gebautes, anämisches Mädchen mit rechtsseitiger leichter Spitzendämpfung behaftet. Patientin ist seit einem Jahre bettlägerig und zeigt das bekannte Bild der Caries ossium tarsi aperta. Sprunggelenk noch intakt, im Chopart'schen Gelenke abnorme rauhe Beweglichkeit, zahlreiche Fistelgänge am inneren Fussrande. Spitzfussstellung. Am 31. März

wird durch nahe an den Fussrändern seitlich geführte Inzisionen eingedrungen und theils mit der Kornzange, theils mit dem scharfen Löffel entfernt: das vordere Drittheil des Fersenbeines, die untere Fläche und der Kopf des Sprungbeines, das ganze Kahnbein und die hinteren Zweidrittheile des Würfelbeines.

Nach Entfernung der kariösen Knochen hatten wir eine Höhle vor uns, welche einen mittelgrossen Apfel gut zu fassen vermochte. Die Wandungen dieser Höhle bildeten nach hinten die schräge Resektionsfläche des Fersenbeines, nach vorne die Gelenksflächen der drei Keilbeine und das kleine Restchen vom Würfelbeine, nach oben der abgeschabte Rest des Sprungbeines und die Strecksehnen, nach unten die Gruppe der Beugesehnen. Trotz der Reduzirung des Sprungbeines war es mir dennoch gelungen, das Sprunggelenk unverletzt zu erhalten, dafür machten die Plantarsehnen Sorge. Diese waren nämlich in eine Schichte fungöser Granulationen eingebettet, welche ohne Läsion der Sehnen unmöglich entfernt werden konnten. Bauend auf die so oft erprobte antituberkulöse Wirkung des Jodoforms beschloss ich, das fungöse Sehnenlager unberührt zu lassen, und füllte die Höhle mit 50 Gramm Jodoformpulver aus, legte keine Drainröhre ein, liess dafür aber auch die Inzisionswunden klaffend und verband vor Abnahme der Nicaise'schen Konstriktionsbinde mit Watta und Guttaperchapapier. Nasse Organdinbinden sicherten den Verband, eine Petit'sche Blechschiene die ruhige Lage der Extremität.

Der Verlauf gestaltete sich mit Ausnahme der ersten vier Tage komplet afebril. Unter 5 Verbänden füllte sich die ganze Höhle bis zum 12. Mai mit gesunder, vernarbungsfähiger Granulation. Patientin begab sich am 12. Mai aufs Land. Gegenwärtig sieht sie wohlgenährt und blühend aus: sie kann mit dem etwas verkürzten, aber nicht wesentlich deformirten, rechtwinkelig gestellten und im Sprunggelenke nicht anchylosirten Fusse auftreten und sich mit Hilfe eines Stockes fortbewegen*).

Coxitis dextra. Resectio capitis femoris.

Friedl Hedwig, 11 Jahre alt, leidet seit zwei Jahren an Schmerzen im rechten Hüftgelenke, ist seit einem Monate bettlägerig. Ausgesprochene Coxitisstellung in Beugung und Adduktion. Trochanter für Druck schmerzhaft. Keine besondere Schwellung, keine Verkürzung der Extremität.

Patientin wird in den Crosby'schen Extensions-, oder besser Distraktionsverband mit 4 Kilo Gewicht gelegt. Lokal am Hüftgelenke

*) Gegenwärtig — Monat Oktober — geht Patientin ohne jedwede Stütze; sie ist im Stande, anstandslos Treppen zu steigen.

Einpinselung von Jodtinktur nebst Eisblase. Unter dieser Behandlung schwinden die Reflexschmerzen und die Muskelzuckungen und stellt sich die Extremität gerade. Nach 3 Monaten kontinuirlicher Distraktion wird der Zug ausgesetzt und die geradegestellte Extremität im Hüftgelenke durch einen Tripolithverband fixirt. Sofort beginnen neuerdings die Schmerzen, welche sich namentlich im Knie und im Gebiete des Nervus obturatorius lebhaft manifestiren. Nach 6 Tagen wird der starre Verband entfernt und, trotzdem noch keine Spur einer Eiterung im Hüftgelenke bemerkbar ist, dennoch nach Volkmann's Empfehlung beschlossen, zur Resektion des erkrankten Hüftgelenkes zu schreiten.

Die kranke Extremität wird am Vortage mit einer Flanellbinde vom Fusse bis zum oberen Drittheile des Oberschenkels sorgsam eingewickelt und an die Bindentouren zwei lange Leinenbändchen parallel der Längsaxe in der Mitte der Innen- und der Aussenfläche der Extremität angenäht behufs Anbringung des Zuggewichtes. Schon seit lange wende ich bei Gelenksdistraktionen keine Heftpflasterstreifen mehr an, da ich mich des öftesten überzeugt habe, dass das Emplastrum diachyli compositum dafür nicht gut passe. Einmal regt es leicht Ekzeme und Exkoriationen an, und ferner wird es nach etlicher Zeit trocken, löst sich dann von der Haut ab und macht den ganzen Zugverband so locker, dass er erneuert werden muss. Die Flanellbinde hingegen legt sich durch ihre Elastizität viel gleichmässiger an, erregt nie Ekzeme der Haut und kann Monate lang liegen bleiben, ohne je so locker zu werden, um eine Verbanderneuerung zu erheischen.

Am 12. Juni resezirte ich das Hüftgelenk mittelst des v. Langenbeck'schen Längsschnittes, fand im Gelenke auch nicht einen Tropfen Eiter, dafür aber die Gelenksknorpel des Oberschenkelkopfes und theilweise auch den Knorpel der Pfanne an der Insertionsstelle des runden Bandes usurirt. Der Oberschenkelkopf wurde knapp unterhalb des grossen Rollhügels abgesägt und etwa zwei Drittel des Pfannenknorpels ausgekratzt.

Nach sorgfältiger Auswaschung der grossen Resektionshöhle mittelst reinem frischem Wasser wurden zirka 30 Gramm Jodoformpulver hineingestreut, die Schnittränder an 2 Stellen mit Metallfäden suturirt und ein kurzes dickes Drainrohr im untersten Wundwinkel eingelegt. Wattaverband mit Guttaperchahülle An der operirten Extremität wird ein Zuggewicht von 1 Kilo angehängt.

In den ersten Tagen mässiges Fieber, dann afebriler Verlauf. Am 10. Tage werden die Metallsuturen entfernt, allein die Verklebung der Schnittränder ist eine ungenügende, da schon am folgenden Tage die ganze Wundspalte klafft. Der Verband musste alle 3 — 4 Tage gewechselt werden. Es wurde aber nie wieder in die Resektionshöhle frisches Jodoformpulver eingebracht, sondern nur die Watta oberfläch-

lich mit etwas Jodoform bestreut. Ende der 4. Woche wurde der Zugverband abgenommen. Nur in den letzten Wochen wurden in einem zum Reste der Resektionshöhle führenden Gang 3 Mal Jodoformstäbchen eingeführt.

Heute, den 30. Juli, 48 Tage nach der Operation, fand ich die kleine Kranke behaglich in einem Lehnstuhle sitzend, den sie von ihrem Bette auf Krücken gehend aufgesucht hatte. Die Wunde ist bis auf einen oberflächlichen Granulationsstreifen entsprechend der Schnittwunde vollkommen ausgranulirt, nirgends ist ein Hohlgang zu entdecken. Die Extremität ist der gesunden parallel gestellt und um 4 Ctm. verkürzt. Passiv lassen sich leichte Beugung und Rotation schmerzlos ausführen; die Kleine sieht blühend aus und gedeiht bei reichlicher Kost.

Osteomyelitis fungosa tibiæ. Trepanation. Evidement.

Hoffmann Paul, 37 Jahre alt, blass, abgemagert, mit rechtsseitiger Spitzendämpfung behaftet. Die linke Tibia im untersten Abschnitte spindelförmig aufgetrieben. Haut intakt. Sprunggelenk normal. Am 12. Februar wird in der Narkose die Gliedmasse anämisirt und Haut nebst Beinhaut in der Längsrichtung gespalten. Nach Abhebung des Periostes quillt aus einer Knochenlücke eine dünne eiterig-seröse Flüssigkeit.

Vermittelst zweier kleiner Trepankronen werden zwei kreisrunde etwa kreuzergrosse Knochenscheiben ausgesägt, und die Brücke zwischen beiden abgemeisselt. Damit hatten wir den ganzen, für sich abgeschlossenen, von der erweiterten Markhöhle gebildeten und mit Fungositäten erfüllten Knochenraum freigelegt. Nach Ausschabung der Fungositäten wird die Wundhöhle mit Jodoformpulver gefüllt und okklusiv verbunden. Verbandwechsel am 28. Februar, 9. März, 2. und 30. April. Am 2. Mai verlässt Patient mit eingezogenem vernarbten Knochendefekte das Krankenhaus.

Caries articulationis pedis. Amputatio cruris.

Starmann Johanna, 10jährige skrophulöse Waise, wurde am 21. Mai wegen Beinfrass der Fusswurzelknochen und fungöser Affektion des Sprunggelenkes im unteren Drittheile des rechten Unterschenkels mittelst Zirkelschnitt amputirt. Die ganze Amputationswunde inklusive Sägefläche wird nach sorgfältig gestillter Blutung messerrückendick mit Jodoformpulver bestreut, die Manschette durch Katgut vernäht und nur am untersten Wundwinkel drainirt. Wattaverband. Afebriler Verlauf. Komplete Vernarbung bis 6. Juni unter einem einzigen Verbande.

Caries ossium tarsi. Exartikulation nach Chopart.

Hlausek Josef, 20 Jahre alt, Drechslergeselle, operirt am 1. Juni. Die gesammte Enukleationswunde wird mit Jodoformpulver

eingestäubt, hierauf der Plantarlappen mittelst Silbersuturen vernäht; an den Ecken kurze Drainstückchen. Kein Verbandwechsel. Bei der Abnahme des erst angelegten Verbandes am 16. Juni finden wir Alles bis auf die Drainkanäle vernarbt.

Caries aperta ossium tarsi. Amputatio talo-calcanea.

Ebner Johanna, 34 Jahre alt, wird wegen ausgedehnter Erkrankung der Tarsalknochen zuerst im Chopart'schen Gelenke enukleirt und hierauf, da der Kopf des Talus und die vordere Artikulationsfläche des Fersenbeines noch schwammige Erweichung zeigen, durch Absägung beider die Blasius'sche Operation ausgeführt. Nach sorgfältigster Blutstillung wird die gesammte Wundfläche mit Jodoform eingestäubt, der Plantarlappen durch Metallsuturen geheftet und kurz drainirt. Der erste unmittelbar nach der Operation angelegte Jodoformgaze-Wattaverband bleibt des ganz afebrilen Verlaufes wegen 15 volle Tage liegen. Bei der Abnahme zeigt sich Heilung per primam.

Tuberculosis testis unilateralis.

Wegen einseitiger Hoden - Nebenhodentuberkulose wurde 3 Mal die Semikastration vorgenommen und ausnahmslos sämmtliche Patienten: Jagendorfer Franz, Kinstl Johann und Grieshammer Wilhelm bei afebrilem Wundverlaufe unter einem einzigen Jodoformverbande in je 3 Wochen geheilt entlassen.

Endlich wurde ein

fungöser Hohlgang des Cavum ischio-rectale

(Patient Rzehak Wenzel) und ein am Mittelfleische eröffneter

fungöser Abszess der Prostata

(Patient Weissinger Josef) ohne Auskratzen der Fungositäten durch blosses mehrmaliges Einlegen von Jodoformbaccillen in 40, respektive 38 Tagen zur bleibenden Vernarbung gebracht.

* * *

Ich könnte aus meinem reichen kasuistischen Materiale noch vieles Erwähnenswerthe mittheilen, allein eine Wochenschrift ist hiezu nicht der geeignete Platz. Es genüge, dass ich alle jene Behauptungen, die ich bezüglich des Jodoformverbandes in meinen bisherigen Publikationen aufstellte, vollinhaltlich aufrechthalten zu können glaube. Jodintoxikationen habe ich nicht beobachtet; wohl kam mir ein Fall vor, wo bei rascher Heilung einer enormen jodoformirten Wundfläche unter auffälligen Gehirnerscheinungen der Tod eintrat, ein Fall also, der mich lebhaft an die Mittheilungen des Herrn Kollegen Mikulicz erinnerte, allein der Sektionsbefund

ergab Veränderungen im Gehirne und seinen Häuten, für deren Zustandekommen wohl nicht das Jodoform beschuldigt werden kann. Es war folgender Fall:

Swonik Franz, 17 Jahre alt, Hutmacherlehrling aus Böhmen, wurde am 9. März von einer medizinischen Abtheilung zu uns transferirt mit einem enormen Abszesse, welcher längs der Rückseite der linken unteren Extremität vom unteren Drittheile des Oberschenkels bis zu den Knöcheln sich erstreckte. Dauer etwa 3 Monate. Beginn ohne Veranlassung mit Schmerzhaftigkeit der Kniekehle.

Patient schwächlich gebaut, schlecht genährt, stark herabgekommen, durch viele Wochen schon anhaltendes Fieber. In den Lungen nichts Bestimmtes nachweisbar, Magen stark erweitert Milz perkutirbar. Eine Inzision in der Kniekehle und Kontrainzisionen in der Mitte der Wade und an beiden Knöcheln entleeren grosse Mengen krümeligserösen Eiters. Drainage. Feuchter Karbolwergverband. Da das Fieber nicht nachlässt und die Eiterung profus bleibt, ja im Verlaufe sich am kranken Beine ein Erysipel mit 10tägiger Dauer einstellt, kommt Patient so sehr herunter, dass zur Lebensrettung ein aktiveres chirurgisches Einschreiten absolut nöthig erscheint. Die angetragene Ablatio femoris wird abgelehnt. Am 15. April ging ich daher folgendermassen zu Werke:

In der Narkose wurde die Haut, von der Fossa poplitea ausgehend, nach oben bis zur Diastase der Beuger, nach unten bis zum Malleolus internus längs der Mitte der Wade in einer Länge von 40 Ctm. gespalten. Wir fanden die ganze Fossa poplitea mit fungösen zerfallenden Gewebsmassen erfüllt und die ganze Haut der Wade nach aussen bis zur Fibula, nach innen bis nahe dem Tibiarande abgelöst, die Fascia grossentheils fehlend, der Gastrocnemius blossgelegt. Alle Wände dieser enormen, ein Flächenmaass von etwa 300 Q.-Ctm. bietenden Wunde sind fungös, die Haut an vielen Stellen verdünnt, livid gefärbt. Es wird nunmehr mit dem scharfen Löffel nach Möglichkeit ausgeräumt, die Wunde mit reinem Wasser sorgfältig abgespült und sodann mit Jodoformpulver allüberall eingestäubt. Nachdem wir schliesslich die Hauträndер durch einige Katgutsuturen genähert hatten, legten wir unseren gewohnten Wattaverband an und okkludirten mit Guttaperchapapier und nassen Organdinbinden.

Schon am Abende des Operationstages blieb das seit vielen Wochen konstante Fieber aus, und zeigte die Temperatur der Achselhöhle 38·2°. In den folgenden Tagen komplet afebriler Verlauf.

Am 24. April erster Verbandwechsel: Alles lebhaft granulirend, die Hauträndер etwas klaffend, da einige Katgutsuturen nachgegeben haben. Nur die Verbandwatta wird mit etwas Jodoform bestäubt.

Am 30. April zweiter Verbandwechsel. Ein kleiner Abszess am Fussrücken, welcher nicht mit der grossen Wunde kommunizirt, wird

eröffnet und jodoformirt. Die früher unterminirte Haut der Wade hat sich grossentheils wieder angelöthet, ebenso ist das Cavum der Fossa poplitea seichter geworden durch üppige Granulation. Patient hat einen wahren Heisshunger, schläft ohne Morphium und ist konstant afebril.

Am 1. Mai stellt sich nach dem Essen Erbrechen ein und klagt Patient über Eingenommenheit des Kopfes. Abends bei normaler Temperatur grosse Erregtheit; Patient stösst unartikulirte Laute aus, kennt seine Umgebung nicht, antwortet nicht auf gestellte Fragen, Augen glotzend, Pupillen weit. Auf Eisumschläge auf den Kopf und einer Essigklystiere lassen die cephalischen Symptome nach.

Bei der Frühvisite des 2. Mai ist Patient bei Bewusstsein und antwortet auf gestellte Fragen, wenn auch träge und wie nach längerem Besinnen. Temp. 36·7, Puls 80. Appetit abnorm gesteigert. Patient isst unglaubliche Mengen und klagt fortwährend über Hunger. Abends Erbrechen der genossenen Speisen. Nacht ruhig.

Am 3. Mai wieder Unruhe, stierer Blick, Unbesinnlichkeit. Morgentemperatur 38·5. Dritter Verbandwechsel. Wunden lebhaft granulirend. Nirgends Eiterverhaltung. Trockener Wattaverband. Abends Temperatur 39·2. Nachts sehr unruhig. Patient schreit fortwährend mit halb heiserer Stimme und will aus dem Bette.

Am 4. Mai Patient ganz unbesinnlich, schreit fortwährend und muss an das Bett gebunden werden. Augen unheimlich weit geöffnet, stierer Blick, sehr weite, kaum reagirende Pupillen. Sonst weder Krämpfe noch Lähmungserscheinungen. Temp. 37·2, Abends 38.

Am 5. Mai Fortdauer der geschilderten cephalischen Symptome bei normaler Temperatur.

Am 6. Mai Symptome des Hirndruckes, unter denen Patient gegen Abend stirbt

Die Obduktion ergab: Schädelgewölbe geräumig, dünnwandig. Diplöe blass, Dura mater straff gespannt, ungewöhnlich zahlreiche und starke Pacchioni'sche Granulationen, die Arachnoidea verdickt, stark getrübt. Die Pia zart, blutarm, ödematös; die Gehirnrinde erbleicht, breiig-weich, beim Abziehen an der Pia in Partikelchen haftend. Die übrige Gehirnsubstanz anämisch, stark serös durchfeuchtet. Die Kammern zusammengedrückt, klein, einige Tropfen klaren Serums enthaltend. Der Magen hochgradig erweitert. In den übrigen Organen ausser hochgradiger Anämie und mässigem Lungenödem nichts Besonderes nachweisbar. An der Rückfläche der linken unteren Extremität ein oberflächlicher fingerbreiter Granulationsstreifen, welcher nahe dem Malleolus beginnt und über die Wade in einer Länge von 40 Ctm. ziehend zur Fossa poplitea führt, allwo er in eine etwa hühnereigrosse allüberall granulirende Vertiefung endet. Die Haut der Wade mit der Unterlage verklebt, nirgends unterminirt. Am Fussrücken eine haselnussgrosse granulirende Abszesshöhle.

* * *

Ich glaube nicht, dass es nach dem Sektionsbefunde Jemandem einfallen könnte, in dem geschilderten Falle die cephalischen Erscheinungen mit einer etwaigen Jodoformintoxikation in irgend einen Nexus zu bringen. Und doch wäre gerade dieser Fall zu einer Intoxikation sehr geeignet gewesen, da eine Wundfläche von etwa 300 Quadrat-Centimetern gleichzeitig mit Jodoform bestäubt worden war.

Ich habe also bis jetzt, wie gesagt, noch nicht Gelegenheit gehabt, eine Jodoformintoxikation zu beobachten, glaube aber, dass der von Mikulicz bekannt gegebene Fall die Chirurgen dennoch zu einer gewissen Vorsicht bezüglich des in frischen Wunden einzubringenden Quantums Jodoform bewegen sollte. Ich habe erzählen gehört, dass einige Operateure bis zu 100 Grammes Jodoform und darüber in Operationswunden auf einmal eingeschüttet haben. Mein Maximum bei einmaligem Gebrauche waren etwa 60 Gramm. Gegenwärtig wende ich etwas weniger Jodoform als früher an und begnüge mich, die Wundflächen etwa messerrückendick damit einzustreuen, wogegen ich das Ausfüllen von Kavitäten mit Jodoformpulver schon aus Ersparungsrücksichten und weil unnöthig vermeide. Ich pflege in neuester Zeit grössere Wundhöhlen, nachdem deren Wandungen eingestaubt wurden, locker mit gekrüllter Jodoformgaze zu füllen. Die Präparate von Kahnemann und Krause (Wien, IX. Bez., Garnisongasse Nr. 10) sind zu solchen Zwecken sehr zu empfehlen, da die Gaze auf meinen Wunsch ganz ohne Paraffin bereitet wird und somit äusserst weich und geschmeidig ist. Namentlich möchte ich auf die 50%ige Jodoformgaze die Aufmerksamkeit lenken.

Diese Präparate sind auch für die Privatpraxis sehr empfehlenswerth, da das hiezu verwendete Jodoform mit Toncabohne so gründlich desodorisirt ist, dass auch der empfindlichsten Nase Rechnung getragen sein dürfte. Die Kahnemann'sche Jodoformgaze wird wohl den Beweis liefern, dass der Geruch der Toncabohne kein so flüchtiger sei, wie dies von einer Seite behauptet wurde, freilich wohl nur auf aprioristischem Wege.

Für kleinere Wunden mit geringer Sekretion ist aber die Jodoformgaze auch aus einem anderen Grunde der jodoformbestaubten Watta vorzuziehen. Ich habe nämlich öfters die Beobachtung gemacht, dass das geringe, nicht eiterige Sekret, welches kleine Wunden unter dem Jodoformeinflusse absondern, vielleicht vermöge eines stärkeren Eiweissgehaltes,

die Watta steift und sie an die Wundränder förmlich anklebt, so dass bei längerem Liegenbleiben der Verbände kleine Sekretverhaltungen (die dann wegen des Reizes stets eiterig sind) resultiren, welche eventuell die rasche Vernarbung zu hindern vermögen. Legt man unmittelbar auf die Wundfläche etwa ein Stück mehrfach zusammengelegter Jodoformgaze, so wirkt dieses quasi als Filter, als Schutz gegen Sekretverhaltung.

In neuester Zeit habe ich also meinen ursprünglichen Wattajodoformverband in einzelnen Fällen derart modifizirt, dass ich zwischen der bestaubten Wunde und dem Wattalager eine mehrfache Schichte Jodoformgaze einschalte, welche jedoch nicht grosse Strecken einzuhüllen, sondern nur um etwas die Wundränder zu überragen braucht. Selbstverständlich kann man zum Jodoformverbande auch mit Ausschluss der entfetteten Watta nur Jodoformgaze anwenden und sonach ähnlich wie beim Lister'schen Karbolgazeverbande vorgehen, oder auch über einer mehrfachen Schichte Jodoformgaze statt der Watta gereinigte Charpie, Jute, Werg, reine Leinenkompressen oder andere beliebige Substanzen, welche die Wundsekrete aufzusaugen und sonach zu fixiren vermögen, zur Anwendung bringen. Natürlich ist unter allen Verhältnissen ein geringes Bestauben der Wunde mit Jodoformpulver vor dem Auflegen der Jodoformgazeschichten unerlässlich. Für Hohlgänge werden Jodoformstäbchen benützt und diese bis zum Grunde des Hohlganges eingeschoben, sodann der über das Wundniveau vorragende Theil des Stäbchens abgebrochen oder abgeschnitten. Der Eingang des Hohlgeschwüres wird nun noch mit Jodoformpulver leicht bedeckt und darüber der eben erörterte Deckverband angelegt, welcher über einer Guttaperchapapier-, Pergamentpapier- oder Makintoshhülle am besten mit gewaschenen Kalikotbinden oder nassen Organdinbinden geschlossen wird. Man hüte sich, die Binden zu fest anzulegen, da die jodoformirten Wunden auf jeden stärkeren Druck mit Temperatursteigerungen zu antworten pflegen.

Bei Behandlung von Hohlgeschwüren soll das verwendete Stäbchen an Stärke und Länge der Weite und Tiefe des Hohlgeschwüres annähernd entsprechen. Ich pflege daher beim Verschreiben von Jodoformstäbchen folgendermassen zu rezipiren:

Rp. Jodoformi pulv. Gelatinæ aa. p. æquales, oder
Rp. Jodoformi pulv. Butyr de Cacao aa. p. æquales.
Misce fiant baccili formæ et magnitudinis subjudicatæ.

(Angabe der Form und Grösse durch Zeichnung und Bestimmung der Maasse.)

Die Gelatinstäbchen sind elastisch, weich und empfehlen sich daher bei weiteren, gewundenen Hohlgängen, die Cacaobutterstäbchen hingegen sind starr aber spröde und eignen sich demnach besser bei sehr engen Hohlgeschwüren, da sehr dünne Gelatinstäbchen vermöge ihrer Weichheit etwas schwerer in enge Kanäle einzuführen sind. Die Cacaobutterstäbchen können nach Belieben auch konzentrirter verschrieben werden, indem selbst 9 Theile Jodoform mit 1 Theile Butyrum sich noch recht gut zu Stäbchen formen lassen.

Anfänglich habe ich in Hohlgeschwüre reines Jodoformpulver mittelst eines eigenen Porte remède (siehe Wiener Mediz. Wochenschrift Nr. 43 und Fortsetzungen 1880) eingeführt; obwohl ich nun seit jener Zeit mein Porte remède wesentlich verbessert und die damals hervorgehobenen Uebelstände behoben habe, so muss ich doch bezeugen, dass die Anwendung der Baccillen viel bequemer und für Aerzte und Patienten viel angenehmer sei, abgesehen von dem Umstande, dass bei sehr engen und nicht gerade verlaufenden Hohlgängen die Anwendung des Porte remède, ohne Verletzungen beizubringen, fast undenkbar ist.

Die Frage der Desodorisirung des Jodoforms ist zum Theile von meinem Sekundararzte Herrn Dr. Bum in der Wiener mediz. Presse 1881 erörtert worden; sie wurde von vielen Seiten als eine förmlich vitale für die Anwendung des Jodoforms aufgestellt und beweisen deren Dringlichkeit die zahlreichen, von mehreren Aerzten damit angestellten Versuche. Mir war die Tilgung, respektive die Deckung des spezifischen Jodoformgeruches stets mehr weniger Nebensache gewesen und meinen Patienten so ziemlich auch, umsomehr, als ich durch korrekte Anlegung eines luftdichten Okklusionsverbandes dem Geruchssinne nach Thunlichkeit Rechnung zu tragen stets bemüht war und bin; sie und ich waren durch die überraschenden Heilerfolge des in der Chirurgie neuen Medikamentes so sehr befriedigt, dass der Geruch Nebensache erschien.

Als aber Alles nach Desodorisirung schrie, fing ich auch an, mich mit der Frage intensiver zu beschäftigen und gerieth glücklicherweise auf die Toncabohne. Zwei halbirte Bohnen wurden in ein Gefäss, welches mit etwa 100 Gramm Jodoform gefüllt war, geworfen, und das Gefäss luftdicht geschlossen. Nach wenigen Tagen hatte das Jodoform seinen spezifischen Geruch verloren und einen dem Weichselholze

ähnlichen acquirirt. Dass der Deckgeruch der Toncabohne nicht sehr flüchtig sei, habe ich schon früher bemerkt. Der Weichselholzgeruch wird wohl schwerlich Widersacher finden, wie etwa der Moschus, und so kann ich denn diese Art der Desodosirung bestens empfehlen, namentlich für die Spitalspraxis, wo man stets grössere Mengen von Jodoform vorräthig hält. Anders gestaltet sich die Sache für die Privatpraxis, da man dort das Medikament einfach verschreibt und von der ersten besten Apotheke bezieht. Es würde für die Stadtpraxis daher sehr wünschenswerth sein, wenn die Herren Apotheker mit Toncabohne desodorisirtes Jodoform vorräthig haben möchten, wie es Herr Apotheker Voigt (Apotheke zum „König von Ungarn", I., Fleischmarkt) gegenwärtig thut. Ich lasse in meiner Privatpraxis die Jodoformrezepte bei ihm dispensiren und verschreibe einfach: Rp. Jodoformii faba tonca desodorati. Herr Apotheker Voigt hat auch versucht, das riechende Prinzip der Toncabohne, das Cumarin, zu extrahiren, und hat mir ein ätherisches und ein weingeistiges Extrakt zur Beurtheilung übergeben. Ich fand das alkoholische entschieden besser und wohlriechender, als das ätherische, dennoch ziehe ich das Verfahren der Desodorisirung mit der trockenen Bohne, weil einfacher, vor. Weder die trockene Bohne, noch auch die erwähnten Extrakte ballen das Jodoformpulver, wie es die ätherischen Oele thun, und ist auch in dieser Beziehung meine Methode der Desodorisirung empfehlenswerth, wenn man das Medikament in Pulverform anwenden will.

Dass man zum gleichmässigen Bestreuen der Wunden sich am besten einer gläsernen Streubüchse mit doppeltem Metalldeckel nach Mikulicz (innerer durchlöcherter Streudeckel und äusserer voller Schlussdeckel) bedient, ist wohl bekannt, doch ist dieser Apparat, wenn auch bequem, bei einiger Uebung nicht unerlässlich.

So wäre ich denn zum Schlusse dieser Arbeit gelangt, und da ich diese vorläufig auch als Schluss meiner früheren Artikel betrachte, so möge mir ein kleines Resumé gestattet sein, zu dem ich mich um so berechtigter fühle, als ich nun mit Jodoform seit bald drei vollen Jahren experimentire, mir demnach genügende Erfahrung und Beobachtung hiezu kaum abzusprechen sein dürfte.

1. Das Jodoform, lokal angewendet, ist ein Specificum gegen lokaltuberkulöse Prozesse; es vernichtet die fungösen Granulationen, welche dann in Form eines dicken, gelben, crêmeähnlichen Eiters abgeführt werden, und verhindert, so

lange es auf den Wunden verbleibt, in der Regel die Wiederbildung von Fungositäten. Das Jodoform entfaltet eine sicherere und stärkere Wirkung, wenn es direkt mit den Fungositäten in Kontakt gebracht wird; es ist jedoch eine, wenn auch schwächere, so doch nachweisbare Fernwirkung auf nicht allzu weite Distanzen anzunehmen. Nach Abstossung der Fungositäten bildet sich unter dem Einflusse des Jodoforms gesunde, kräftige, vernarbungsfähige Granulation. Bei Fungositäten seröser Häute scheint Restitutio ad integrum eintreten zu können, ohne nothwendiger Bildung von ausgedehnten Verklebungen und Verwachsungen.

2. Wo es immer angeht, sind vor der Anwendung des Medikamentes die fungösen Wucherungen abzuschaben oder abzutragen, jedenfalls aber blosszulegen; man verkürzt hiedurch die Heilungsdauer; absolut nothwendig ist jedoch das gänzliche Entfernen der Fungositäten nicht, nur bei Caries fungosa soll das Evidement bis zum Gesunden vorgenommen werden, indem möglicherweise die Knochenbälkchen die Wirkung des Jodoforms auf die tiefen Fungositäten verhindern könnten. Sind aus einer Wunde sämmtliche Fungositäten entfernt worden, dann ist unter dem Jodoformeinflusse das Wundsekret in der Regel nicht mehr eiterig, sondern nur mehr serös, falls nicht anderweitige Reize einwirken.

3. Für nicht fungöse Wunden erweist sich das Jodoform als das sicherste Antisepticum, da es vermöge seiner schweren Löslichkeit in Gewebsflüssigkeiten lange auf der Wunde verbleibt, und sonach eine antiseptische Dauerwirkung entfaltet.

4. Das lokal applizirte Jodoform ist, in mässiger Menge angewendet, für den Organismus unschädlich, obwohl es zum Theile resorbirt und durch die Nieren abgeschieden wird; für manche kranke Organismen dürfte diese vorübergehende Aufnahme in den Kreislauf sogar von grossem Nutzen sein.

5. Die nächste Wirkung des Jodoforms auf frische Wunden ist eine schmerzstillende, im weiteren Verlaufe beschleunigt es die Granulationsbildung und verhütet ausnahmslos jede septische Wunderkrankung.

6. Der Wundverlauf gestaltet sich des öftesten ganz afebril, in anderen Fällen sind in den ersten Tagen gesteigerte Abendtemperaturen, jedoch nicht septischen Charakters zu beobachten. Das zwischen zwei Wundflächen gestreute Jodoformpulver verhindert nicht deren Verklebung und Verheilung per primam intentionem.

7. Auch beim Jodoformverbande muss, wie bei allen Wundverbänden überhaupt, für einen genügenden Abfluss der Wundsekrete Sorge getragen werden. Das Durchschlagen der Wundsekrete benimmt den Verbänden ihren antiseptischen Charakter nicht, nur Temperaturerhöhungen im weiteren Verlaufe, welche auf Sekretstauung in der Wunde schliessen lassen, erfordern kategorisch einen Verbandwechsel behufs Inspektion der Wunde. Wo keine febrilen Symptome im Verlaufe (nicht in den ersten Tagen) der Wundheilung auftreten, ist beim Durchschlagen des Verbandes dessen Erneuerung nur aus Reinlichkeitsrücksichten zu empfehlen, jedoch nicht absolut nothwendig.

8. Wundrose ist beim Jodoformverbande äusserst selten. Wenn sie sich zeigt, ist stets Sekretverhaltung die Ursache.

9. Das Jodoform ist ein zu potentes Antisepticum, um der gleichzeitigen Anwendung anderer Antiseptica zu bedürfen. Zum Abspülen der Wunden ist daher reines Wasser vollständig genügend und die Anwendung antiseptischer Lösungen, als Karbol-, Bor- und Salizylwasser, wenn auch zulässig, so doch absolut nicht nothwendig. Reinheit des Operationsfeldes, der Instrumente und der operirenden oder verbindenden Hände sind selbstverständliche Erfordernisse, gleichwie Zartheit in der Manipulation und Ruhe des operirten Theiles.

10. Der Jodoformverband ist der billigste, sicherste, dauerhafteste und am leichtesten anzulegende unter allen bisher bekannten antiseptischen Verbänden; die Mittel zum Verbande sind allüberall leicht zu beschaffen und das Jodoformpulver, sowie die Jodoformgaze selbst jahrelang konservirbar, ohne im geringsten an Wirkung zu verlieren.

11. Das Jodoform gestattet die Anwendung des antiseptischen Verfahrens selbst nach Operationen in der Mundhöhle, im oder in der Nähe des Rectums und der Harnblase, also nach chirurgischen Eingriffen, bei denen bisher einer strengen Antisepsis kaum Rechnung getragen werden konnte.

12. Die Desodorisirung des Jodoforms mittelst Tonkabohne gestattet die Anwendung des Medikamentes selbst an für Gerüche sehr empfindlichen Individuen.

Wien, im August 1881.

ufactured by
RD BROS. Inc.
cuse, N.Y.
ktan, Calif.

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES (hsl.stx)
RD 96.16 M85 1881 C.1
Ueber Anwendung eds Jodoforms in der Chi
2002125986